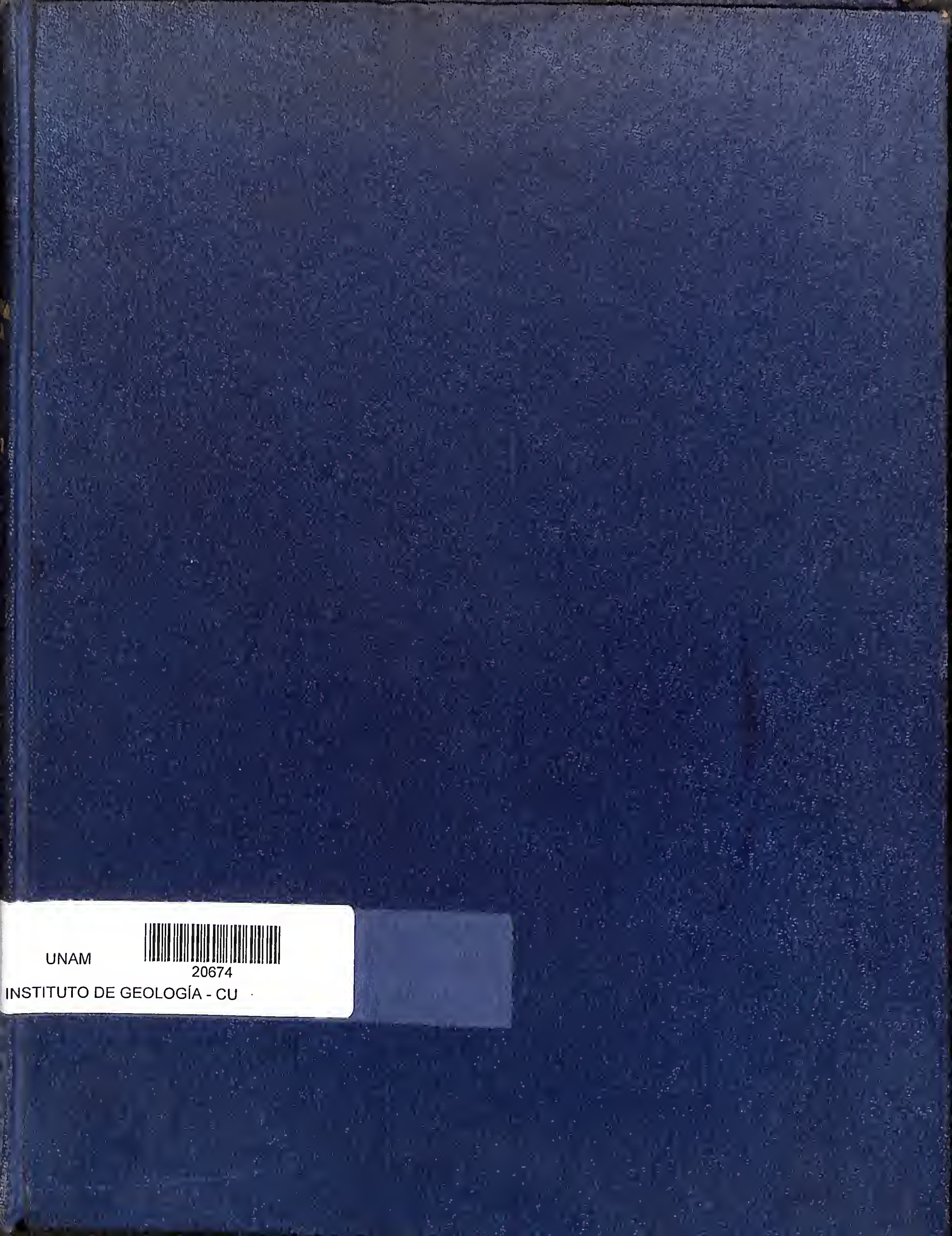

UNAM
20674
INSTITUTO DE GEOLOGÍA - CU

FLORA TAXONOMICA MEXICANA

(*Plantas Vasculares*)

POR EL

PROFESOR CASIANO CONZATTI



TOMO II

MONOCOTILEDONEAS

DIPERIANTADAS-SUPEROVARICAS

E INFEROVARICAS

MEXICO, D. F.

1 9 4 7

FLORA TAXONOMICA MEXICANA

(Plantas Vasculares)



POR EL

PROFESOR CASIANO CONZATTI

TOMO II



MONOCOTILEDONEAS

DIPERIANTADAS-SUPEROVARICAS

E INFEROVARICAS

MEXICO, D. F.

1 9 4 7

SIENDO PRESIDENTE DE LA REPUBLICA EL

C. Gral. de Div. Don MANUEL AVILA CAMACHO

SE COMENZO A EDITAR ESTA OBRA EN EL AÑO DE 1946, POR ACUERDO EXPRESO DEL MISMO, EN LOS TALLERES GRAFICOS DE LA NACION

POR LA

SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL

BAJO LA DIRECCION DEL

PROFESOR ENRIQUE BELTRAN

SECRETARIO PERPETUO DE LA CORPORACION





DESCRIPCION SISTEMATICA

SUBREINO II — FANEROGAMAS
ANGIOSPERMAS MONOCOTILEDONEAS

Se caracterizan por sus semillas encerradas en un ovario con un solo cotiledón.

Sus representantes se distribuyen en dos subclases, la primera con 4 órdenes y 11 familias tratadas en el tomo I, y la segunda con 8 y 22 respectivamente.

SUBCLASE SEGUNDA — DISPERIANTADAS SUPEROVARICAS

Se caracterizan por sus hojas persistentes paralelinervias y periantio libre del ovario.

ORDEN VII. — ALISMALES

Son hierbas acuáticas o paludosas de semillas sin albumen.

FAMILIA NUM. 30. — JUNCAGINACEAS. Rich.

En la Flora mexicana las Juncagíneas cuentan tan sólo con hierbas erguidas, acuáticas o paludosas, pertenecientes a dos géneros distintos, de hojas junciformes y flores espigadas, hermafroditas o monoicas. En el primer caso dichas flores poseen un periantio de 3 a 6 segmentos herbáceos, con 6 estambres libres o algo soldados entre sí, y en el segundo, las flores carecen de periantio, estando caracterizadas las masculinas por un solo estambre pequeñito, de anteras dídimas y sésil, y las femeninas, por un ovario también sésil, unilocular, con un óvulo solitario. De éstas, unas son diminutas, dispuestas en espigas pedunculadas y provistas de un estigma sésil disciforme, en tanto que otras son más grandes, sésiles y solitarias en la base de las hojas, con un estigma en cabezuela sobrepuesto a un estilo muy largo. Carece de importancia económica.

La naturaleza discóidea de su estigma distingue fácilmente estas plantas de todos los demás grupos afines.

CLAVE DE LOS GENEROS

Flores hermafroditas, con periantio herbáceo y seis estambres.......................... 1—TRIGLOCHIN
Flores monoicas, sin periantio, las masculinas con un estambre y las femeninas dimorfas... 2—LILAEA

1 — TRIGLOCHIN L.

Literalmente traducido significa "tres puntas", por alusión a los tres segmentos interiores del periantio. Plantas de hojas alargadas, a veces flotantes; estambres de anteras extrorsas y sésiles; estigmas plumosos o papilosos; carpelos monospermos.

Comprende una docena de especies palustres, lo mismo de aguas dulces que saladas, pero de ellas sólo una ha sido hallada hasta hoy en México.

TRIGLOCHIN MARITIMUM L.

Planta vivaz, hasta de 60 cm. de alto, con sus flores dispuestas en una larga espiga racimosa y pedunculada; seis estigmas; fruto con 6 costillas.

Región meridional.

2 — LILAEA Humboldt. & Bonpl.

Nombre inexplicado. Intégralo una hierba muy lampiña, de hojas enterísimas, lineales y envainadoras; flores monoicas, sin periantio pero bracteadas, las masculinas con un solo estambre y las femeninas de dos clases; fruto indehiscente, oblongo, coriáceo, costilludo y monospermo.

LILAEA SUBULATA Humb. & Bonpl.

Es planta anual de raíces sencillas y fibrosas; hojas radicales, cilíndricas, apicalmente alesnadas; flores femeninas dimorfas; unas pequeñitas y espigadas, carentes de estilo y por tanto con estigma sésil, y otras más grandes y solitarias, provistas de un estilo larguísimo y filiforme.

Hallada en sitios palustres de Toluca y Chihuahua, (Pringle, 5258).

FAMILIA 31 — ALISMACEAS Vent.

Son plantas en general acaules y palustres, vivaces o anuales, de hojas pecioladas, elípticas o aflechadas y a menudo provistas de líneas o puntos traslúcidos. Tienen flores hermafroditas o unisexuales, dispuestas en umbelas o panojas, verticiladas y bracteadas en la base, de periantio persistente y petaloideo en la serie interna; 9 ó más estambres, de anteras basifijadas; ovario de carpelos pocos o numerosos, distintos, indehiscentes y provisto cada cual de una semilla basilar en la madurez.

Es una familia muy afín de las Naiadáceas, de las que difiere principalmente por su inflorescencia y periantio interior petaloide, siendo, como en aquéllas, muy contadas sus especies útiles. A este respecto se citan los rizomas de la Saeta de agua que son comestibles por la fécula que contienen.

Los representantes que de ella existen en nuestra Flora pertenecen a los tres géneros siguientes:

CLAVE DE LOS GENEROS

Carpelos insertos sobre un receptáculo pequeño........ .... 1—ALISMA
Carpelos insertos sobre un receptáculo grande.
  Flores hermafroditas, en verticilos multifloros......... .... 2—ECHINODORUS
  Flores unisexuales, en verticilos trifloros.. 3—SAGITTARIA

1 — ALISMA L.

Derivado del celta "alis" agua. Hierbas palustres, vivaces y sin tallo, de flores umbeladas, hermafroditas, tribracteadas en los nudos y largamente pediceladas; 9 estambres en la única especie mexicana; ovario de pocos carpelos, envueltos por el periantio en la madurez, hinchados y costilludos.

La especie de referencia se denomina

ALISMA TENELLUM Mart.

Ofrece los caracteres del género y ha sido hallada en Veracruz.

2 — ECHINODORUS L. C. Rich.

El nombre alude al capítulo erizado, constituído por los carpelos maduros. Son hierbas anuales o vivaces, de hojas largamente pecioladas y flores hermafroditas, dispuestas en racimos verticiladas. Tienen el periantio de seis segmentos persistentes, tres de ellos interiores, petaloideos y más grandes, numerosos estambres hipoginos, de anteras oblongas, y muchos carpelos costilludos y apretados en un capítulo erizado, debido al pico del estilo de que se halla sobrepuesto cada cual en la madurez.

LISTA DE LAS ESPECIES

ECHINODORUS ELLÍPTICUS Micheli.
Tehuantepec.

ECHINODORUS RÁDICANS Engelm.
Cercanías de Veracruz.

ECHINODORUS VIRGATUS Micheli.
Cercanías de México.

ECHINODORUS ROSTRATUS Engelm.
Baja California.

ECHINODORUS CORDIFOLIUS.
Juquila, Oaxaca.

ECHINODORUS CORDIFOLIUS Griseb.

Planta de arroyos, con hojas ovalado-lanceoladas, (33 cm. de largo por 17 de ancho) largamente pecioladas (33 cm.), enteras, recorridas por 7 nervios principales, y flores blancas, en 10 ó 12 racimos verticilados, remotos y bracteados, sobre la mitad superior de un escapo largo (66 cm. o más), sencillo o con una pequeña ramificación basilar.

Terrenos de Santa Cruz, Distrito de Juquila, Oaxaca, a 400 metros, (C. Conzatti, Núm. 4512).

3 — SAGITTARIA L.

Del latín "sagitta", saeta o flecha. Comprende hierbas acaules y palustres, casi siempre erguidas y vivaces. de hojas aflechadas o elíptico-lanceoladas, a menudo sembradas de puntos traslúcidos y provistas de largos pecíolos.

Flores blancas, espigadas o apanojadas, con brácteas y bracteolas en los verticilos, monoicas, dioicas o polígamas, de periantio biseriado, estambres de anteras erguidas, y carpelos maduros numerosos, muy comprimidos, marginalmente alados y costilludos.

CLAVE DE ALGUNAS ESPECIES

Hojas lineales, graminiformes. . . . . 1—*S. GRAMÍNEA*
Hojas hastadas o aflechadas.
Verticilos florales en número de 2 ó 3. . . . . 2—*S. MEXICANA*
Verticilos florales en número de 5 ó 6.
Lóbulos foliares anchos, con 5 nervios. . . . . 3—*S. SAGITTIFOLIA*
Lóbulos foliares angostos, con 4 nervios. . . . . 4—*S. LONGILOBA*

1 — *SAGITTARIA GRAMÍNEA* Michx.
Standl. Contr. U. S. Nat. Herb. 21:65. 1919.

Hojas hasta de 25 cm. de largo; brácteas agudas, soldadas hasta la mitad o algo más; filamentos glanduloso-pubescentes; aquenio de pico muy corto y horizontal.
México.

2 — *SAGITTARIA MEXICANA* Steud.
Sagittaria macrophylla Zucc.

Hojas largamente pecioladas, de 18 cm. de largo, por 5 de ancho, con 2 lóbulos pequeños, falcados y puntiagudos en la base, que a veces faltan, y recorridas por 3 nervios principales a cada lado de la costilla central; flores blancas, dispuestas en 3 verticilos trifloros.
En aguas de poco fondo; Lechería, México, (Pringle, Núm. 13227, Herb. Conzatti).

3 — *SAGITTARIA SAGITTIFOLIA* L.

Hojas largamente peciolado-aflechadas (10 cm. por 7, del ápice del pecíolo a la punta), con dos grandes lóbulos lanceolados, dirigidos hacia atrás (10 cm. por 3½), y recorridas por 9 nervios principales en su porción anterior; flores blancas, dispuestas en 5 ó 6 verticilos trifloros sencillos, excepto el basilar que es compuesto.
Charco de Santa Anita, Oaxaca, (Conzatti e hijo. Núm. 4614); el Bajío, Oaxaca, (C. G. Pringle, sin número. Herb. Conzatti).

4 — *SAGITTARIA LONGILOBA* Engelm.

Hojas largamente peciolado-aflechadas (8 cm. por 2½ del ápice del pecíolo a la punta), con dos lóbulos largos y angostos (12 cm. por 1½), recorridas por 5 nervios en su porción anterior; flores blancas, dispuestas en cinco o seis verticilos trifloros y sencillos.
Charcos de poco fondo cercanos a Oaxaca, (Pringle, Núm. 6700, Herb. Conzatti).

FAMILIA 32 — BUTOMACEAS Rich.

Hasta hace poco esta insignificante familia formó parte como una simple tribu de las Alismáceas ya descritas, pero últimamente ha sido separada de ellas y elevada al rango de grupo independiente, a causa de sus flores conspicuas y carpelos dehiscentes en la madurez por la sutura ventral, con numerosas semillas de placentación parietal.
Sus géneros principales son *Butomus* y *Limnocharis,* el primero de la Eurasia templada y el segundo de la América tropical, pero hasta hoy ningún representante suyo ha sido hallado en la Flora nacional. En los jardines, sin embargo, aparece a veces cultivado el *Butomus umbellatus* L., planta herbácea de hojas estrechas y alargadas; flores rosadas en una umbela bracteada, compuesta de muchos radios desiguales, y pistilo de 6 carpelos basilarmente coherentes, uniloculares y polispermos.

ORDEN IX — CALICINALES

Periantio calicino y semillas albuminosas.

FAMILIA 33 — PALMÁCEAS Ad.

Unas veces solitarias y otras en conjuntos de innumerables individuos, las Palmeras constituyen el rasgo más notable de la vegetación tropical. Son plantas arborescentes o frutescentes, cuyo estipe o tallo, inerme o espinudo, se halla sostenido por numerosas raíces aéreas o subterráneas y generalmente coronado por un penacho de grandes hojas pecioladas y envainadoras, palmadas o pinatisectas, cuyos lóbulos se encuentran diversamente plegados en la prefoliación. La inflorescencia es un espádice pedunculado, envuelto en una o más espatas de forma y contextura variables, compuesto de flores regulares y pequeñas, hermafroditas o unisexuales, provistas de brácteas y bracteolas

que a veces faltan. Tienen un periantio doble, en las flores femeninas casi siempre acrecido después de la floración y dispuesto en dos series, de a 3 piezas cada cual; un androceo de 6 estambres inclusos, con anteras biloculares o introrsas, y un ovario libre, oblongo o globuloso, tan pronto constituído por un solo carpelo uniovulado, como por 3 carpelos distintos o soldados, cada uno de los cuales contiene un solo óvulo erguido o a veces colgante, y sobrepuesto al exterior de un estigma que suele persistir en el fruto. Es éste abayado o drupáceo y entonces de exocarpio en general recorrido por fibras y endocarpio membranoso, coriáceo o leñoso. En el interior se encuentra la semilla de testa íntimamente adherida al albumen cartilaginoso, córneo u oleoso, con un pequeño embrión sumergido en una faseta periférica del mismo albumen.

Es una familia perfectamente definida, sin afinidades con ninguna otra, cuyas especies en México tienen una gran importancia económica por sus numerosas y variadas aplicaciones. Con sus tallos, en efecto, se construyen los armazones de las chozas, sirviendo las hojas para techarlas. El jugo de los propios tallos suele contener azúcar, susceptible por lo mismo de convertirse en bebidas embriagantes previa fermentación. Las fibras de varias de ellas proporcionan cordajes; las semillas de otras dan buena cantidad de aceite, empleándose las hojas de otras en la confección de cestos, esteras y sombreros. Los frutos de algunas, como los Dátiles y Cocos, son comestibles, no siendo pocas las que sirven como plantas ornamentales en casas, parques y jardines, pues no en vano han recibido por su porte arrogante y distinguido el sobrenombre de Princesas del Reino Vegetal.

De las 1,100 especies de Palmeras que se conocen en la actualidad, distribuídas entre 135 géneros, hay en México 73 de las primeras y 32 de los segundos, comprendiendo en ellos 11 introducidos de otras regiones y ahora cultivados como plantas ornamentales. Con todo, es probable que estos números aumenten cuando se conozca mejor nuestra Flora tropical.

Como formas irregulares deben considerarse las especies supeditadas a *Geonoma,* por sus anteras colgantes; a *Washingtonia,* por su estilo capilar; a *Reinhardtia,* por sus numerosos estambres.

NOTA.—Aquí creo manifestar que para el desarrollo de este grupo, sigo substancialmente, en sus principales lineamientos de géneros y especies, los excelentes tratados "Trees and Shrubs of Mexico" del profesor Paul C. Standley, "Botany of the Maya Area: Various Palmae Coryphease", del Dr. H. H. Bartlett; "Gentes Herbarum", del Dr. L. H. Bailey, y "Trees and Shrubs of Mexico", del proofesor P. C. Standley, por ser los más completos y mejor elaborados que se han escrito hasta el presente acerca de él.

CLAVE DE TRIBUS Y GÉNEROS

Standl. Washing. 1920. Contr. U. S. N. H. 23. 1:70. 1920, en parte.

Hojas en forma de abanico. I —WASHINGTONIEAS.
- Cáliz y corola soldados en una copa sextidentada; ovario de un solo carpelo uniovulado; pecíolos inermes .... 1—THRINAX
- Cáliz y corola distintos; ovario de 3 carpelos distintos o algo soldados.
  - Estilo o estigma basilar en el fruto; pecíolos inermes; tronco oblicuo en su parte subterránea.......... 2—SABAL
  - Estilo o estigma terminal en el fruto.
    - Estipe provisto de largas espinas.......... 3—ACANTHORRHIZA
    - Estipe inerme.
      - Pecíolos lisos; fruto globuloso, como de 12 mm. de diámetro.......... 4—CRYOSÓPHILA
      - Pecíolos dentados en las orillas.
        - Inflorescencia con sus ramificaciones libres de las espatas.
          - Flores en glomérulos ternados.......... 5—ACOELORRAPHE
          - Flores solitarias.......... 6—BRAHEA
        - Inflorescencia con ramificaciones sostenidas por las espatas.
          - Vainas foliares hendidas en la base.......... 7—WASHINGTONIA
          - Vainas foliares no hendidas en la base.......... 8—ERYTHEA

Hojas pinadas o pinatífidas, a veces sencillas y bífidas en el ápice.
- Fruto abayado, sin endocarpio huesoso. II — FENICEAS.
  - Ovario de 3 carpelos distintos, de los que siempre abortan dos.......... 9—PHOENIX
  - Ovario de carpelos soldados.
    - Flores sumergidas en el raquis carnoso de la inflorescencia.
      - Estilo lateral por aborto de 2 carpelos.......... 10—GEONOMA
      - Estilo central, saliente de entre las 3 cavidades fértiles del ovario.......... 11—CALYPTROGYNE
    - Flores no surmergidas en el raquis de la inflorescencia.
      - Espatas en número de 2.......... 12—REINHARDTIA
      - Espatas en número de 3 ó más.......... 13—CHAMAEDOREA
- Fruto drupáceo, con endocarpio huesoso; III — COCOINEAS.
  - Estipe y bases foliares inermes.
    - Fruto monospermo; estambres 6.......... 14—COCOS

Fruto diehoxaspermo;
Anteras espiralmente retorcidas; estambres de 6 a indefinidos (Bailey).... 15—ORBIGNYA
Anteras normales.
Pétalos planos en las flores ♂, más o menos anchos; estambres de 6 a 12 (Bailey).. 16—ATTALEA
Pétalos rollizos, carnoso-alesnados en las flores ♂; estambres 6 (Bailey). 17—SCHEELEA
Estipe o bases foliares con espinas a veces negras y aciculares.
Flores femeninas de pétalos soldados, únicamente por su base.............. 18—ACROCOMIA
Flores femeninas de pétalos soldados.
Flores masculinas sumergidas en el raquis de la inflorescencia; fruto espinudo.. 19—ASTROCARVUM
Flores masculinas no sumergidas en el raquis; fruto sin espinas.
Estipe erguido; semillas con grandes poros subapicales.................. 20—BACTRIS
Estipe rastrero o trepador; semillas con pequeños poros periféricos....... 21—DESMONCUS

TRIBU I — WASHINGTONIEAS

1 — THRINAX L. f.

Nombre inexplicado. Posiblemente alude a la forma de sus hojas.

Son Palmeras inermes, de hojas abanicadas y flores hermafroditas, con su cáliz y corola soldados en una copa sextidentada; estambres en número de 6 ó más; ovario unilocular, con un solo óvulo basilar, y fruto pisiforme, de pericarpio delgado y semilla libre, con su albumen córneo y embrión apical.

Comprende 9 especies antillanas, una o dos de las cuales se extienden al Continente. En Yucatán se encuentran las dos siguientes:

Flores y frutos pedicelados.. 1—*TH. PARVIFLORA*
Flores y frutos sésiles.. 2—*TH. MICROCARPA*

1 — *THRINAX PARVIFLORA* Swartz.
Thrinax Wendlandiana Becc.
Bailey, Gent. Herb. IV. Iv.: 135. 1938, Fig. 78-79 y 81.

Estípite delgado, erguido, de 3 a 9 metros de alto; hojas como de un metro de largo, verdes en la cara superior y más pálidas en el envés; espádice ramoso-apanojado; fruto globuloso, de 5 mm. o más de diámetro.
Península Yucateca.

2 — *THRINAX MICROCARPA* Sarg.
Cocothrinax laxa, Becc.
Bailey, Gent. Herb. IV. IV: 141. 1938, Figs. 4, 75, 78, 83 y 84.

Arbol robusto, de 5 a 10 metros de alto, de copa abierta, debido a los largos pecíolos de sus hojas; espádices fructíferos, tanto o más largos que las hojas verdes y lustrosas arriba, algo plateadas en el envés, profundamente divididas, en segmentos de 4 cm. o menos de ancho; flores pequeñitas, sésiles, de anteras mucho más largas que los filamentos; fruto blanco en la madurez, globuloso, de 5 mm. de diámetro.
Costa Oriental de Yucatán.

2 — SABAL Ad.
(*Inodes Cook*).

Otro nombre inexplicado. Palmas inermes, de estípite bajo o elevado y hojas abanicadas, con segmentos provistos en sus orillas de numerosos y largos hilos. Flores hermafroditas, solitarias y bracteadas, de periantio biseriado; 6 estambres soldados en un anillo por su base; ovario trilocular; fruto pequeño y globuloso, generalmente negro.

En México hay de él 7 representantes:

Fruto de 2½ cm. o más de diámetro.. 1—*S. DUGESII*
Fruto de 1½ a 2 cm. de diámetro.
Follaje conspicuamente glauco azulado.. 2—*S. URESANA*
Follaje verde.
Raquilla de eje robusto y anguloso.. 3—*S. TEXANA*
Raquilla de eje delgado y rollizo.. 4—*S. ROSEI*
Fruto de 1 cm. o menos de diámetro.
Hojas palmadas, de costilla débil y corta.. 5—*S. MEXICANA*

Hojas costipalmadas, de costilla robusta y prolongada de la que proceden sucesivamente los segmentos.
Lígula foliar de 2½ cm. de largo.. 6—*S. MAYARUM*
Lígula foliar de 4½ cm. de diámetro.. 7—*S. YAPA*

1 — *SABAL DUGESII S.*, Watson.
Bailey, Gen. Herb. Amer. Palmettoes, III; VI: 1934, Figs. 189 y 190.

Arbol de estipe columnar desnudo (10 m. de alto) y copa compacta; hojas de pecíolo corto, fuerte y limbo encorvado; inflorescencia corta, al fin colgante; raquilla fuerte, como de 6 a 10 cm. de largo, lampiña y bastante poblada; fruto muy deprimido y grande (27 mm. de ancho por 17 de alto), pardoobscuro y lustroso, de mesocarpio esponjoso y semilla deprimida (16 mm. por 8), muy obscura y lustrosa. Guanajuato Palmetto (Watson).

Nombrado en honor del eximio naturalista, doctor Alfredo Duges, Agente Consular francés en Guanajuato, donde falleció en 1910, a los 83 años de edad.

2 — *SABAL URESANA* Trel.
Inodes uresana Cooke.
Bailey, Gent. Herb. Amer. Palmettoes, III. VI:332. 1934, Figs. 188-190.

Estipe desnudo, de 5 a 10 metros de altura, con cerca de 30 cm. de diámetro; hojas enteramente glaucas, llevadas sobre largos pecíolos inermes, con el limbo como de 1 metro de largo; fruto globuloso, de 15 a 20 mm. de diámetro, pardusco, liso y lustroso; semilla deprimida, 13 mm. de ancho por 7 u 8 de alto.

Se encuentra en las cercanías de Ures y otras localidades, Sonora, donde se le conoce con el nombre de Palma blanca, siendo notable por su follaje glauco (Dr. Bailey).

3 — *SABAL TEXANA* Beccari.
Inodes texana Cooke.
Bailey, Gent. Herb. Amer. Palm. III. VI: 334. 1934. Figs. 179 y 185.

Es palmera de estipe delgado y desnudo (16 metros de alto por 8 cm. de diámetro) de copa densa y verde; hojas de pecíolo tan largo como su limbo, de 1 metro o más de largo y ancho, algo filífero y profundamente hendido en segmentos puntiagudos; espádices como de 75 cm. de largo, abundantemente ramificados; flores fragantes, sésiles; frutos globulosos, de 1½ o poco más de diámetro comestibles bajo el nombre de "Micheros"; semilla deprimida (12 mm. por 7), lustrosa y pardo-obscura.

Sus hojas se emplean para hacer techos y asientos de sillas. En Tamaulipas se conocen con los nombres de "Palma real" y "Palma de micheros". Valle bajo del Río Grande; Matamoros, Tamps., (Berlandier).

4 — *SABAL ROSEI* Beccari.
Inodes Rosei Cook.
Bailey, Gent. Herb. Amer. Palm. III. VI. 335. 1934, Figs. 186, 187.

Estipe desnudo y delgado (6 a 12 m. o más de alto); pecíolo de un metro de largo y limbo foliar encorvado, conspicuamente filífero, verde pálido, de 80 cm. o más de ancho; inflorescencia de 2 metros de largo, de flores pajizas, algo olorosas con sus pétalos revueltos; fruto globuloso, de 2 cm. de diámetro, negruzco o azul subido.

Esta Palmera de Acaponeta, Nayarit, y demás costa occidental, ha sido dedicada al distinguido botánico americano, Dr. J. N. Rose, encargado del U. S. Nat. Herb. de Wáshington, su descubridor.

5 — *SABAL MEXICANA* Mart.
Inodes mexicana, Standl.
Trees and. Shrubs of Mex. 23. 1:71. 1920.

Su estipe alcanza a veces 20 m. de altura, hallándose revestido al principio por los pecíolos persistentes pero al fin desnudo; limbos foliares a veces encorvados; inflorescencia encorvada, corta y densa; fruto globuloso deprimido, como de 8 mm. de diámetro.

En Oaxaca es conocida con el nombre de "Palma real" y en Michoacán y Guerrero con el de "Palma redonda". También se la encuentra en Zacatecas y Nayarit.

6 — *SABAL MAYARUM* Bartlett.
Botany of the Maya Area, Various Palmae Corypheae II:35. 1935.

Arbolito de 4 m. de alto, con hojas amplias, en abanico, como de 2 m. de diámetro en pecíolos de 2 cm. de ancho; espádice largo, tres veces ramoso, envuelto en espatas cilíndricas; flores de 3 mm. de largo; de cáliz cupular y pequeñito; pétalos ovalados; 6 estambres adheridos a los pétalos por su base; estilo cónico, trilocular, de 2 mm. de largo, con estilo grueso: "Guano".

Mérida, Yucatán, (Schott); Chichichankanab (G. F. Gaumer).

7 — *SABAL YAPA* Wright.
Inodes japa, Standl.
Bailey, Gent. Herb. Amer. Palm. III. VI:32. 1934, Figs. 170, 178 y 179.

Estipe de 6 a 10 m. o más, desnudo o cubierto con las bases de los pecíolos; hojas grandes, con su limbo, profundamente dividido en largos segmentos, hasta de 150 cm. por 4 de ancho y sin hilos; flores sésiles blanquizcas, olorosas, de pétalos más largos que el cáliz; semilla deprimida, pardo-obscura; inflorescencia ascendente u horizontal, paniculadamente muy ramosa y espatas tubulosas; fruto globuloso, hasta de 1 cm. de diámetro.
En Cuba la llaman "Palma de guano". Mérida, Yucatán, (Gaumer).

3 — ACANTHORRHIZA Wendl.

Su traducción equivale a "raíces espinudas". También se escribe *Acanthorhiza.*
Estipe robusto, inferiormente espinudo; hojas orbiculares, glaucas por debajo, pecioladas y envainadoras; espádices comprimidos, con sus ramificaciones extendidas, acompañadas en la base de brácteas deciduas; sus flores son hermafroditas y solitarias, de cáliz trilobado, pétalos redondeados, estambres soldados por su base, y ovario de 3 carpelos distintos.
De las pocas especies que lo integran una es mexicana.

ACANTHORRHIZA MOCINNIA Benth. & Hook.
Acanthorrhiza aculeata Wendl.
Standl. Trees and Shrubs. of Mex. Contr. U. S. N. H. 23. 1:73. 1920.

Estipe mediano, provisto de largas espinas, hojas en abanico, verdes en la cara superior, con sus pecíolos lisos; inflorescencia corta y encorvada; fruto blanquizco, algo más de 1 cm. de diámetro. Para el Dr. Bartlett, esta especie es la misma que la siguiente *Cryosóphila nana,* de donde parece desprenderse que el género *Acanthorhiza* debería quedar suprimido.
En Campeche la llaman "Palma de escoba" y en Pochutla, Oaxaca, "Zoyaviche". La hay además en Sinaloa y Acapulco.

4 — CRYOSÓPHILA Blume.

Libremente interpretado acaso signifique "amiga de las cabras", tal vez por hallarse al alcance de los herbívoros. Algunos escriben *Criosóphila* y *Crysóphila.* La planta mexicana de este género es una Palmera de estipe inerme, hojas en abanico, cáliz y corola distintos y estilo terminal.

Espatas de 5 a 10 cm. de largo; lígulas muy cortas.................................... 1—*C. NANA*
Espatas de 15 a 20 cm. de largo; lígulas de ápice triangular.............................. 2—*C. ARGÉNTEA*

1 — *CRYOSÓPHILA NANA* Blume.
Copernicia nana Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex. 1. c.

Estipe delgado, de 2 a 4 m. de alto, con hojas verdes en la cara superior y blanquizcas en el envés; flores densamente espigadas; fruto globuloso y verde, como de 12 mm. de diámetro.
En su lugar de origen, Cuesta de los Pozuelos, entre Acapulco y Mazatlán, Guerrero, la llaman "Palmillo". También la hay en Tehuacán, Manzanillo, Colima, (Palmer); entre Acaponeta y Pedro Paulo, Nayarit, (Doctor Rose).

2 — *CRYOSÓPHILA ARGÉNTEA* Bartlett.
Bot. Maya Area, Carnegie Inst. Núm. 461:40. 1935, láminas 2 - 5.

Arbol delgado, hasta 6 m. de alto, por 5 cm. de diámetro, provisto de espinas ramosas o sencillas al principio pero más tarde desnudo; hojas en abanico, bipartidas en su medianía, con 3 ó 4 hendeduras profundas a cada lado, grandes, multicostadas, con segmentos de 70 a 85 cm. de largo, típicamente plateadas en el envés, debido a pelos blancos entremezclados de otros leonados; pecíolos hasta de 1.20 m. de largo inermes y como de 1 cm. de grosor; espádice colgante (60 a 70 cm.); inflorescencia paniculada, de flores lampiñas, como de 4 a 5 mm. de largo; segmentos calicinos carnosos, soldados por su base; pétalos imbricados carnosos (15 mm.) libres; fruto esférico (12 mm. de diámetro) amarillento o blanquizco, de semilla pisiforme.
Hacienda San Pablo, Champotón, Campeche, (G. N. Collin): "Palma de escoba".

5 — ACOELORRAPHE H. Wendl.

Probablemente alude al rafe difuso seminal. Difiere de *Brahea* principalmente por sus flores reunidas en glomérulos ternados y pecíolos foliares lisos. En sus demás caracteres coinciden bastante bien con él.

ACOELORRAPHE PIMO (Becc.) Bartlett.
Brahea pimo, Becc.
Bot. Maya Area. Carnegie Inst. Washing. II:461. 32.

Su estipe mide 3 a 4 m. de alto, alcanzando sus espádices, 3 veces ramificados, 40 cm. de largo; flores de cáliz y corola tomentosos; ovario peludo. Morelia, Mich., (Hermano Arsène), donde esta palmera es conocida con el nombre vernáculo de "Pimo".

6 — BRAHEA Mart.

En honor de Tycho Brahe, astrónomo danés del siglo XVI:

Comprende palmeras inermes, de estipe mediano, provisto de anillos horizontales abajo y cubierto con los restos fibrosos de las vainas arriba. Hojas orbiculares, plegadas en abanico y hendidas en numerosos segmentos, espádices alargados y colgantes, de flores pequeñitas, solitarias, hermafroditas, con su periantio invariable después de la floración; 6 estambres monadelfos, ovario de 3 carpelos ligeramente soldados, con óvulos basilares y estilo terminal; fruto de 1 a 3 carpelos monospermos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Pecíolos foliares lisos, esto es, sin dientes .... 1—*B. CALCÁREA*
Pecíolos foliares dentados.
  Corola apicalmente escotada en el botón; botones claramente más largos (2 mm.) que gruesos, (Bartlett) .... 2—*B. CONZATTII*
  Corola sin escote apical en el botón.
    Botones más largos (3 mm.) que gruesos, (Bartlett) .... 3—*B. DULCIS*
Botones más gruesos (1½ mm.) que largos, (Bartlett) .... 4—*B. BERLANDIERI*

Otra clave de las mismas especies, basada en caracteres distintos, es la siguiente:

Raquilla en sus ramitas floríferas terminales de 4 - 5 cm. o más de largo, comúnmente rígida; pecíolo con dientes marginales; hojas filíferas.
  Dientes peciolares de 2 a 4 mm. de largo, y pecíolo de 2 cm. o más de ancho inferiormente; botones próximos a abrirse sin agujero apical y pétalos fuertemente nervados; fruto maduro lampiño o apenas pubescente .... 1—*B. DULCIS*
  Dientes peciolares en general mayores de 4 mm. de largo, calloso-vidriosos, en pecíolos de 1½ cm. o menos de ancho; botones próximos a abrirse con un agujero apical, y pétalos poco nervados; fruto maduro usualmente pubescente .... 2—*B. CONZATTII*
Raquilla de 1 a 4 cm. de largo, de ramitas terminales como fasciculadas; botones sin agujero apical en la antesis .... 3—*B. BERLANDIERI*
Raquilla larga y filiforme, cabizbaja, en racimos muy abiertos, pecíolos sin dientes, y hojas sin hilos (*) .... 4—*B. CALCÁREA*

1 — *BRAHEA DULCIS* (H. B. K.) Mart.
Corypha dulcis H. B. K.
Nov. Gen. & Sp. 1:300. 1815.
Standl. Trees and Shrubs of Mex. l. c.

Estipe inerme, de 2 a 6 m. de largo y a veces menos por 15 ó 20 cm. de grosor; hojas verdes o verdes claras, escasamente filíferas, de pecíolos espinudo-dentados en las orillas; inflorescencia colgante, de 2 m. o más de largo, con sus ramificaciones gruesas y tomentosas; fruto globuloso, amarillo y suculento, dulce y comestible, con su semilla blanca, ovalada y muy dura.

Su madera, asimismo muy dura y pesada, se emplea en la construcción de jacales, en tanto que sus hojas constituyen una materia prima de la más grande importancia para las regiones en que prospera, pues con ellas se confeccionan esteras y sombreros. Ha recibido diferentes nombres vulgares: "Palmito" en Nuevo León y Durango; "Palma apache" en Hidalgo y Puebla; "Palma dulce" y "Palma de sombrero" en Guerrero; "Zoyate" en Jalisco y Oaxaca, etc.

Cuesta de Huauclilla, Distrito de Nochixtlán, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, Núm. 936).

2 — *BRAHEA CONZATTII,* Bartlett.
Bot. Maya Area. Carnegie Institution. Núm. 461, pág. 29.

Esta especie se diferencia de la *B. dulcis* únicamente por los caracteres indicados en las dos Claves que anteceden.

Cuesta de Salomé, julio 10 de 1936. (Conzatti).

(*) L. H. Bailey, Gentes Herbarum, Vol. VI., Fasc. III:119. 1937, Ithaca, N. Y.

4 — *BRAHEA CALCÁREA* Liebmn.

Estipe desnudo, como de 5 m. de altura, por 8 cm. de grosor; hojas verde claras arriba, cubiertas de abundante polvo blanco abajo, parecido a cal viva, de donde tal vez procede su nombre específico; palmadamente partidas y por lo común con hilos en los senos, llevadas por pecíolos lisos e inermes; inflorescencia de ramificaciones flexuosas y colgantes, hasta de 25 cm. de largo, "Palma blanca". Sus hojas sirven para techos de jacales y su fruto amarillo, de 2 cm. de largo por 1½ de grosor, es comestible.

El Dr. Palmer colectó esta especie cerca de Batopilas, Chihuahua, y Liebmann en las vecindades de Jalcomulco, Veracruz, a una altitud aproximada de 600 metros sobre el mar; Laguna Seca, Salomé, Distrito de Cuicatlán, Oaxaca, a 2,00 m. Julio 14 de 1937, (C. Conzatti, Núm. 5371).

7 — WASHINGTONIA Wendl.

En honor de Jorge Wáshington, primer Presidente de los Estados Unidos.

Comprende pocas Palmeras elevadas, de estipe robusto y hojas orbiculares, plegadas en abanico, muy hendidas, con los márgenes de sus segmentos, provistos de hilos lacios, y llevadas sobre pecíolos largos y espinudos. Flores hermafroditas y blancas, sésiles y bracteoladas, en espádices alargados, de espatas hendidas; cáliz y corola tubulosos, de borde trilobado; 6 estambres insertos en la garganta corolina, con grandes anteras bífidas en ambos extremos; ovario trilobado, sobrepuesto de un largo estilo filiforme; fruto negro, drupáceo y monospermo.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Referencia: L. H. Bailey, Gentes Herbar. IV. II:68. 1936, Ithaca, N. Y., con varias figuras.

Lígula foliar obtusa de 6 a 8 cm. de largo.. 1—*W. ROBUSTA*
Lígula foliar largamente acuminada, de 10 cm. o más de largo y limbo filífero.......... 2—*W. FILÍFERA*

1 — *WASHINGTONIA ROBUSTA* Wendl.
Washingtonia Sonorae Wats.
Washingtonia grácilis Parish.
Bailey, Gentes Herbarum. Vol. IV. Fasc. II:73. 1936.

Estipe de 7 m. o más de alto, con hojas abundantemente filíferas, a veces glaucas, y como de 1 m. de ancho; pecíolos provistos de fuertes espinas encorvadas; inflorescencia de 1½ m. o menos de largo; fruto comestible, de unos 6 mm. de diámetro.

Los nativos de la Baja California distinguen en esta especie 3 formas diferentes que denominan "Palma blanca", "Palma colorada" y "Palma negra". El Dr. Palmer colectó esta palmera en barrancos cercanos a Guaymas, Sonora; Noroeste de la Baja California, en proximidad del mar, (Bailey).

2 — *WASHINGTONIA FILÍFERA* (Lind) Wendl.
Pritchardia dilífera Lind.
Bailey, Gentes Herbarum, Vol. IV. Fasc. II:69. 1936.

Palmera gigantesca, cuyo estipe alcanza 15 m. o más de altura, por 1 de diámetro; hojas de 1 m. o más de ancho, con sus pecíolos muy largos; inflorescencia de 2½ a 3 m. de largo; fruto como de 8 mm. de largo, de pulpa delgada y dulce.

Esta especie es una de las más cultivadas en los invernaderos. En Sonora la llaman "Palma de Castilla", pero su patria parece ser la Baja California.

8 — ERYTHEA S. Wats.

L. H. Bailey, Gent. Herb. IV. III:87. 1937. Ithaca, N. Y., con varias ilustraciones.

Una de las Hespérides en la mitología griega. Comprende palmeras inermes, de estipe elevado y hojas en abanico, con sus divisiones profundas y desgarradas en el ápice. Flores pálidas, hermafroditas, pequeñas, bracteadas, de periantio biseriado, invariable después de la floración; 6 estambres de filamentos delgados por su base; ovario de 3 carpelos soldados por su parte ventral; fruto más o menos drupáceo, ovoideo o globuloso, negro o purpurino y lampiño en la madurez, de epicarpio algo carnoso y semilla muy dura, con albumen homogéneo.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Limbo foliar verde en ambas caras; espádices más cortos que las hojas; pecíolos lisos o provistos de dientes muy pequeños (3 mm. o menos de largo).
Pecíolos fuertes, de 4 cm. o más de ancho; fruto maduro de 2½ a 3 cm. de diámetro, blando y comestible; a menudo cultivada.................................. 1—*E. ÉDULIS*

Pecíolos delgados, de 2 cm. o menos de ancho; fruto maduro de 2 cm. de diámetro, duro y esponjoso; silvestre.. 2—*E. ACULEATA*

Limbo foliar glauco en una o en ambas caras; espádices iguales o más largos que las hojas; pecíolos en general fuertemente dentados; usualmente cultivadas.

Pecíolos delgados (3 cm. o menos de ancho), con espinas por lo común no mayores de 5 mm. de largo.

Hojas glaucas en ambas caras; fruto globuloso o algo piriforme, poco o nada manchado.. 3—*E. ÉLEGANS*

Hojas glaucas abajo y verdes encima; fruto oblongo globular, marcadamente manchado.. 4—*E. BRANDEGEEI*

Pecíolos anchos y fuertes, con espinas de 8 a 20 mm. de largo.

Espádices de 4 a 5 m. de largo; dientes peciolares a menudo apareados y de 8 mm. o menos de largo.. 5—*E. ARMATA*

Espádices de 2 a 3 m. de largo; dientes peciolares comúnmente sencillos, distanciados y de 10 a 20 mm. de largo.. 6—*E. ROEZLII*

1 — *ERYTHEA ÉDULIS* Watson.
Brahea édulis Wendl.
Bailey, Gent. Herb. IV. III:90. 1937, Ithaca, N. Y., Figs. 46 al 50.

Arbol de 10 a 12 m. de alto, con tronco columnar como de 40 cm. de diámetro; copa amplia con una docena o más de hojas muy verdes; pecíolo de 1½ m. de largo, por 5 cm. de ancho en la base, con márgenes desnudos o provistos de dientecitos callosos; limbo foliar de 1 a 2 m. al través, con segmentos de 3 cm. o menos de ancho, cortamente bífidos en el ápice y algo filamentosos; hástula ancha, de lados desiguales, con una masa lanuda o tomentosa en su ápice; inflorescencia más corta que las hojas; flores solitarias o en grupitos de 3 a 5 mm. de largo; anteras conspicuas en la antesis, mas no salientes; frutos en un largo ramo de 1 a 1½ m. con un peso de 1 a 2 arrobas; cada fruto es una drupa oblonga, globulosa de 2½ a 3 cm. de largo, con pulpa comesitble y superficie arrugada; nuez de 2½ cm. de alto.

Propia de la Isla Guadalupe, Baja California, (Dr. E. Palmer).

2 — *ERYTHEA ACULEATA* Brandegee.
Glaucothea aculeata Johnston.
Bailey, Gent. Herb. IV. III:92. 1937. Ithaca, N. Y., Figs. 49, 50, 51, 52 y 53.

Arbol de tronco delgado, de 6 m. o menos de alto por unos 20 cm. de diámetro, coronado por pocas hojas verdoso-amarillentas en ambas caras, y provistas de 30 a 40 segmentos largos; pecíolos delgados y glaucos, de 60 cm. por 1½ o menos, con dientes pequeñitos (2 mm.) en sus orillas; hástula apenas marcada; limbo foliar con segmentos de 2 cm. de ancho, provistos de filamentos delgados en los senos; espádices más cortos que las hojas; con sus ejes tomentosos; flores solitarias o agrupadas, como de 3 mm. de largo; fruto maduro globuloso, de 2 cm. de diámetro, con nuez de 1½.

Sinaloa: lugar cercano a Cofradía, arriba de Cerro Colorado (Brandegee); misma región (Bailey); Lodiego, vecindad de Culiacán, (Palmer); La Rastra, (Goldman); San Blas, (Eugenio A. H. Tays).

3 — *ERYTHEA ÉLEGANS* Franceschi.
Glaucothea élegans Johnston.
Bailey Gent. Herb. IV. III:94. 1937. Ithaca, N. Y., Figs. 50, 53, 54, 55 y 56.

Arbol de tronco corto, aunque robusto, con copa amplia y abierta, compuesta de numerosas hojas glaucas en ambas caras en pleno sol; pecíolo de 65 cm. o más de largo por 2 de ancho en su base, provisto de dientes sencillos o dobles en sus orillas, de 5 mm. o menos de largo, y hástula de 3 cm.; limbo foliar de 75 cm. al través, con segmentos de 3 de ancho; espádices tan largos como las hojas, erguidos o ascendentes, muy ramosos y poblados; flores de 3 a 4 mm. de largo; fruto amarillento más o menos piriforme, como de 2 cm. de alto, con nuez de 1½.

Estado de Sonora (Franceschi), hoy día profusamente cultivada.

4 — *ERYTHEA BRANDEGEEI*, Purpus.
Glaucothea Brandegeei Johnston.
Bailey, Gent. Herb. IV. III:100. 1937, Ithaca, N. Y., Figs. 46, 55, 57, 58, 59, 60 y 61.

Palmera delgada al estado natural, con estipe de 10 a 12 m. de alto, madera muy dura, de copa abierta y suelta, compuesta de hojas ascendentes o las más bajas colgantes; de color verde obscuro arriba y conspicuamente glauco en el envés; pecíolos largos y delgados, de 1 m. o más de largo, por 3 ó 4 cm. de ancho, provistos de dientes largos (5 a 7 mm.) hástula cortamente irregular, limbo foliar de 1 m. o más al través, con segmentos puntiagudos y de 4 cm. o menos de ancho; espádices más cortos o a lo sumo iguales a las hojas, muy ramosos, arqueados; flores pequeñas (3 mm.), de pétalos anchos y romos; estambres llamativos; fruto liso, lustroso, oblongo-globular (2 cm. de alto), marcadamente manchados, y nuez de 1½ de alto por 1 de ancho.

Montañas de San José del Cabo, Baja California.

4 — *ERYTHEA BRANDEGEEI SPIRALIS,* M. E. Jones. l. c., Fig. 59.

Se diferencia de la especie por las bases peciolares claramente espiraladas en el tronco.
Región de San José del Cabo, Baja California, (T. S. Brandegee y Miss Kate S.).

5 — *ERYTHEA ARMATA* Watson.
Glaucothea armata O. F. Cook.
Bailey, Gent. Herb. IV. III:105. 1937, Ithaca, N. Y., Figs. 62 a la 68, y 71.

Palmera de estipe grueso y 12 m. o más de alto, coronado por amplias hojas de 1 a 2 m. al través, siempre glaucas en ambas caras, con segmentos de 3 cm. de ancho en su medianía, provistos de pocos hilos muy cortos en sus senos; pecíolos de 1 m. de largo y como de 5 cm. de ancho en la base, en tanto que sólo mide 2 ó 3 en su unión con el limbo foliar; poseen dientes marginales, sencillos o dobles, de 8 a 10 mm. de largo; hástula irregularmente triangular hasta de 40 cm. de largo; espádices muy largos (de 4 a 5 m.); flores sostenidas por brácteas alesnadas y de 3 a 4 mm. de largo; fruto globuloso, de 2 a 2½ cm. de alto, con manchas parduscas oblongo-globular y como de 1½ cm. de diámetro.
Montañas de Cantillas, Norte de la Baja California.

6 — *ERYTHEA ROEZLII* Becc.
Erythea armata microsperma, Becc.
Bailey, Gent. Herb. IV. III:114. 1937; Ithaca, N. Y., Figs. 67, 68, 69, 70 y 71.

Palmera de estipe delgado (10 a 14 m. de alto por 30 cm. de diámetro); copa densa, azul o azulada; hojas de segmentos rígidos; pecíolos lampiños, de 3 a 4 cm. de ancho en su medianía, con dientes alejados de 1 a 2 cm. de largo; espádices de 2 a 3 m. de largo; flores menores de 3 mm. de largo; frutos redondos, de 2 cm. de diámetro con epidermis muy dura, rugosa y con manchas parduscas; nuez de 1½ cm. de alto.
Sonora; Cañón de Nacapule, noroeste de Guaymas; Bahías de San Carlos y San Pedro, (Johnston); posiblemente también en Baja California.

TRIBU II. — FENÍCEAS

9 — PHOENIX L.

Natural de la Fenicia, y tal vez por extensión, de la comarca que se extiende del Eufrates al Nilo. Nombre botánico del Datilero.
Palmeras inermes, de estipe humilde o elevado; hojas pinatisectas y flores dioicas, en espádices ramosos, protegidos por una espata completa, las masculinas de cáliz tridentado, 3 pétalos valvados y 6 estambres de anteras erguidas, y las femeninas con su periantio acrecido después de la floración, ovario de 3 carpelos distintos, con estigmas ganchudos, y óvulos erguidos. El fruto es una baya amarilla, oblonga y monosperma, de mesocarpio carnoso y semilla longitudinalmente asurcada por su lado ventral, de albumen córneo y embrión dorsal.
En México se cultiva con cierta profusión, pero introducido del Viejo Mundo, el

PHOENIX DACTYLÍFERA L.
Standl. Trees and Shrubs of Mex. Contr. U. S. N. Herb. 23. 1:76. 1920.

El Datilero es una palma de 15 metros o más de alto, de hojas largas (2 metros o más), pinadas, compuestas de hojuelas angostas, longitudinalmente pegadas, llevadas sobre un pecíolo común, amplio en la base; las hojuelas inferiores son mucho más cortas que las demás, punzantes y espinudas. De sus axilas nacen las espatas muy largas, lateralmente dehiscentes para permitir la salida de la inflorescencia, muy ramosa, constituída por flores machos en los individuos masculinos, y por flores hembras en los femeninos. De esta última (régimen), previa fecundación de las flores, se obtienen los "dátiles" de todos conocidos, para lo cual empero, fuera de su medio natural, se impone la polinización artificial, o sea la intervención de la mano del hombre que consiste en sacudir un espádice masculino ya maduro sobre otro femenino igualmente dispuesto para recibir la influencia del polen o polvo fecundante.
En estas condiciones un solo ejemplar femenino produce anualmente 10 ó 12 racimos del peso de una arroba cada uno. Estos frutos frescos, son de sabor y olor deliciosos, muy nutritivos y no demandan ninguna preparación. Pasados, constituyen un artículo de gran comercio.

10 — GEONOMA Willd. Esp. 2.

Del griego "ge" tierra, y "nomos" ley, debido a que una de sus especies golpeada por el viento, se inclina hasta llegar con su copa al suelo donde arraiga, produciendo así nuevos individuos.
Palmeras inermes y delgadas, de hojas más o menos pinatisectsa, y flores glumáceas pequeñitas, monoicas o

dioicas, las masculinas asimétricas, con 6 estambres de anteras dídimas, y las femeninas algo más grandes, de periantio invariable después de la floración; ovario trilocular, incluso en un disco urceolar libre, con 2 cavidades estériles o rudimentarias, y sobrepuesto de un estilo lateral, con 3 estigmas encorvados; fruto pequeño, globuloso y monospermo.

De sus numerosos representantes los dos siguientes son mexicanos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Estipe muy corto cubierto por las vainas de los pecíolos.............................. 1—*G. MEXICANA*
Estipe de 4 a 8 m. de alto, desnudo.. 2—*G. MAGNÍFICA*

1 — *GEONOMA MEXICANA* Liebm.
Standl. Trees and Shrubs of Mex. l. c.

Hojas interrumpido-pinatífidas, arundináceas en el ápice, de hojuelas subopuestas, largamente acuminadas; espádice pubescente, con sus ramificaciones cabizbajas; fruto oblicuo elipsoidal.

Vive en los Estados de Veracruz y Oaxaca.

2 — *GEONOMA MAGNÍFICA* Lindl. & Wedl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex. l. c.

Etipe anillado, de 5 a 6 cm. de grosor; hojas pinatisectas (3 metros de largo por 75 cm. de ancho), provistas de 7 u 8 pares de hojuelas largamente acuminadas.

La Biología Centrali-Americana de Hemsley menciona otra especie de este género, *Geónoma Galeottiana* Wendl., que según parece no ha sido publicada.

En Tabasco, de donde parece ser oriunda esta palmera, la llaman Pujai.

11 — CALYPTROGYNE Wendl. Esp. 1.

El nombre alude a los estaminodios de las flores femeninas caedizos en forma de capuz. Palmeras inermes, de estipe corto o muy corto y hojas pinatisectas, de segmentos largamente puntiagudos. Flores monoicas, en espádices llevados sobre largos pedúnculos provistos de dos espatas desiguales, las masculinas con periantio biseriado y 6 estambres de anteras aflechadas, y las femeninas de periantio invariable después de la floración; estaminodios soldados y al fin deciduos en forma de capuz; ovario trilocular, con 2 cavidades estériles, y estilo central de estigmas encorvados; fruto pequeño monospermo, con una cicatriz bacilar dejada por el estilo.

CALYPTROGYNE GHIESBREGHTIANA Wendl.
Geonoma Ghiesbreghtiana Lindl. & Wendl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

En honor del naturalista belga Augusto. Ghiesbreght.

El raquis de sus hojas mide 80 cm. y lleva 6 pares de segmentos como de 50; su florescencia tiene más de 1 metro de longitud.

Es propia de Chiapas, donde se conoce con el nombre de Guanito talis, empleándose sus hojas para cubrir jacales.

12 — REINHARDTIA Liebmn. Esp. 1.

Dedicado al naturalista danés Juan Cristóbal de Reinhardt.

Es género mexicano imperfectamente conocido. Comprende una palmera inerme, de estipe mediano, hojas pinatisectas con numerosos segmentos largamente puntiagudos, y flores monoicas, llevadas sobre espádices erguidos y ramosos, las masculinas simétricas, con numerosos estambres de anteras erguidas, y las femeninas de periantio enteramente acrecido después de la floración, con sus pétalos mucho más largos que los sépalos, y ovario trígono, imperfectamente trilocular; fruto pequeño, monospermo.

La especie de referencia se llama

REINHARDTIA ÉLEGANS Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex. Contr. U. S. N. Herb. 23. 1:77. 1920.

Estipe delgado (6 metros de altura), con hojas horizontales, de 1½ a 2 metros de largo, midiendo sus pinas 40 cm. por 1 o algo más; inflorescencia (1 metro) erguida y ramosa; fruto ovalado, como de 1½ cm. de largo.

Liebmann colectó esta hermosa palmera entre Choapam y Teotalcingo, Oaxaca.

13 — CHAMAEDOREA Willd. Esp. 25.

Libremente interpretado el nombre significa "palma pequeña". Palmeras inermes, erguidas o postradas, de estipe generalmente muy delgado, provistos de anillos horizontales. Hojas sencillas, bífidas en el ápice o igualmente pinatisectas, de pecíolo en general rollizo, acompañado de una vaina tubulosa. Flores comúnmente dioicas, en espádices interfoliares o situados debajo de las hojas, pequeñitas y sin brácteas; las masculinas con 6 estambres de anteras dorsifijas, y las femeninas con un ovario trilocular, de cavidades uniovuladas. Fruto pequeño carnoso o seco, compuesto de 1 a 3 carpelos libres y globulosos.

Por su extensión es el género más importante del grupo y de él hay 25 especies dentro de nuestros límites, conocidas varias de ellas por Tepejilotes.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES

Standl. Trees and Shrubs of Mex. U. S. N. Herb. 23. 1:77. 1920.

Anteras oblicuamente cabizbajas; flores de periantio interior no estipitado.
- Estipe rastrero, corto y dicótomo; pinas lineales .... 1—*CH. MARTIANA*
- Estipe erguido, alargado y sencillo; pinas lanceoladas.
  - Pinas poco numerosas, unas 8 en cada lado .... 2—*CH. ALTERNANS*
  - Pinas numerosas, 18 o más en cada lado.
    - Periantio interior de segmentos aguditos; inflorescencia ♂ con pocas ramificaciones .... 3—*CH. TEPEJILOTE*
    - Periantio interior de segmentos muy obtusos; inflorescencia ♂ con numerosas ramificaciones .... 4—*CH. WENDLANDIANA*

Anteras erguidas; flores ♂ de periantio interior cortamente estipitado.
- Periantio de segmentos valvados en ambos sexos.
  - Flores femeninas de 3 segmentos distintos en su periantio interior.
    - Hojas sencillas; bilobadas o irregularmente pinatífidas; espádice femenino sencillo .... 5—*CH. ERNESTI-AUGUSTI*
    - Hojas pinadas; espádice femenino ramoso .... 6—*CH. SARTORII*
  - Flores masculinas y femeninas de periantio interior gamófilo y tridentado.
    - Hojas sencillas, bífidas .... 7—*CH. STOLONÍFERA*
    - Hojas pinadas.
      - Estipe muy corto o ausente .... 8—*CH. HÚMILIS*
      - Estipe de 2 a 3½ metros de alto.
        - Pinas hasta de 1½ cm. de ancho por unos 15 de largo .... 9—*CH. ÉLEGANS*
        - Pinas de 2½ cm. de ancho por 30 de largo .... 10—*CH. LIEBMANNII*
- Periantio de segmentos valvados en las flores ♂ e imbricados en las ♀.
  - Fruto trilocular; espádices femeninos sencillos.
    - Estipe recostado; hojas como de 40 cm. de largo .... 11—*CH. PYGMAEA*
    - Estipe erguido; hojas de 45 cm. o más de largo.
      - Pinas de 12 a 17 cm. de largo, y de 6 a 8 cm. d .... 12—*CH. CATARACTARUM*
      - Pinas de 30 cm. de largo por 3 de ancho .... 13—*CH. OREOPHILA*
  - Fruto unilocular.
    - Hojas sencillas, bífidas; espádices sencillos .... 14—*CH. TENELLA*
    - Hojas pinadas; espádices generalmente ramosos.
      - Estipe muy largo, flexuoso y como trepador.
        - Pinas parcialmente ganchudas en el ápice, algunas de ellas opuestas .... 15—*CH. ELATIOR*
        - Pinas más o menos rectas, todas alternas .... 16—*CH. AFFINIS*
      - Estipe erguido.
        - Pinas poco numerosas, de 5 a 12 en cada lado, oblongas o trapezoidales.
          - Flores ♂ oblongas, con los segmentos de su periantio interno libres en el ápice .... 17—*CH. LUNATA*
          - Flores ♂ subglobulosas, con los segmentos de su periantio interno soldados en el ápice.
            - Pinas en número de 5 sobre cada lado .... 18—*CH. LINDENIANA*
            - Pinas de 10 a 12 sobre cada lado .... 19—*CH. SCHIEDEANA*
      - Pinas numerosas, alargado-lanceoladas.
        - Pinas reunidas en fascículos a lo largo del raquis .... 20—*CH. KLOTZSCHIANA*
        - Pinas igualmente distribuídas a lo largo del raquis.
          - Limbo foliar de 45 a 60 cm. de largo .... 21—*CH. RADICALIS*

Limbo foliar de 1 a 2 metros de largo.
Pinas hasta de 50 cm. de largo, por 2½ de ancho; estipe muy corto. . . . . 22—*CH. MONTANA*
Pinas como de 30 cm. por 3; estipe alargado.
Pinas de 3 cm. o más de ancho. . . . . 23—*CH. KARWINSKIANA*
Pinas de 2 cm. o más de ancho.
Pinas como de 2 cm. . . . . 24—*CH. POCHUTLENSIS*
Pinas como de 1 cm. . . . . 25—*CH. GRAMINIFOLIA*

Cuando sea posible intercálese *Ch. Pringleo.* Wats. Proc. Amer. Acad. XXVI. 157.

1 — *CHAMAEDOREA MARTIANA* Wendl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1:78-82. 1920.

Tallo corto, dicótomo, rastrero, de hojas largamente pecioladas, con numerosas hojuelas lineales y pequeñas; espádices cortamente pedunculados y sencillamente ramosos.

Es nativa de México, pero sin localidad especificada.

2 — *CHAMAEDOREA ALTERNANS* Wendl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe de 3 metros o más de alto por 3 cm. de grueso, con sus nudos distanciados de 4 a 8 cm.; hojas en número de 4 ó 5, como de 2 metros de largo, correspondiéndole al pecíolo 35 cm., provistas de unas 8 hojuelas elíptico-lanceoladas y puntiagudas a cada lado, hasta de 50 cm. de largo por 14 de ancho las de enmedio; espádices femeninos largos (45 cm.) y ramositos.

Vive en el Estado de Chiapas.

3 — *CHAMAEDOREA TEPEJILOTE* Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe gruesecito, de 1 a 2 m. de alto, con numerosos anillos horizontales; limbo foliar de 1 metro o algo más de largo, provisto de numerosas hojuelas alternas, angostamente lanceoladas, agudas y como de 35 cm. de largo por 3½ de ancho; espádices interfoliares, sencillamente ramosos; fruto negro, oblongo-ovoideo, de 1½ cm. de largo.

Es una de las palmeras más conocidas en México con el nombre común de Tepejilote. De ellas se comen las inflorescencias tiernas a la manera de los Espárragos. Vive en muchas localidades de Veracruz y Oaxaca.

4 — *CHAMAEDOREA WENDLANDIANA* Hemsl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Hojas de 1½ m. de largo, comprendiendo el pecíolo que mide 30 cm., provistas de 18 a 20 hojuelas lanceoladas, largamente puntiagudas y como de 50 cm. de largo por 3½ de ancho en su medianía, por cada lado; espádices masculinos de 75 cm. de largo, con numerosas ramificaciones de 15 cm. de longitud, acompañados de 7 espatas apergaminadas y verdosas; espádices femeninos de 25 cm. de largo, con pocas ramificaciones cortas (7½ centímetros), erguidas o ascendentes.

Es propia de Oaxaca.

5 — *CHAMAEDOREA ERNESTI-AUGUSTI* Wendl.
Standl. Trees and Shrubs. of Mex., l. c.

Estipe alargado, erguido, con anillos distanciados; hojas sencillas, oblongo-ovaladas, bífidas o irregularmente pinatífidas y toscamente aserradas; espádices femeninos sencillos, angostos, tan largos como las hojas, con su raquis grueso y carnoso.

Vive en Tabasco.

6 — *CHAMAEDOREA SARTORII* Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs. of Mex., l. c.

En honor de Carlos Sartorius, natural de Darmstad, Alemania y descubridor de la especie.

Estipe anillado de 2½ a 4 metros de alto, superiormente cubierto por las bases de los pecíolos; limbo foliar como de 1 metro de largo, con sus pinas alternas (30 cm. por 4 ó 5½), alargado-lanceolado, puntiagudas y en forma de hoz; espatas caedizas; espádices sencillamente ramosos, interfoliares, siendo las ramificaciones de la inflorescencia masculina muy largas y colgantes; fruto negro, ovalado, de 12 mm. de altura, por 8 de espesor.

Barranca de San Francisco, cercana a la hacienda del Mirador, Huatusco, Veracruz; alturas de Atoyac, Cantón de Córdoba, Veracruz, a 1,200 metros, (C. Conzatti y V. González).

7 — *CHAMAEDOREA STOLONÍFERA* Standl.
Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipes muy delgados y estoloníferos; tupidos y anillados; hojas terminales, cortamente pecioladas, de 25 cm. de largo, con su limbo hendido en dos segmentos oblongos y agudos; espádices masculinos con 5 ó 6 ramificaciones flexuosas y extendidas, hasta de 12 cm. de largo.
México, sin localidad especificada.

8 — *CHAMAEDOREA HÚMILIS* Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Palmera pequeñita, de estipe muy corto, cubierto por las vainas peciolares; hojas como de 45 cm. de largo, con sus hojuelas de 15 por 1, lanceolado-lineales; espádices interfoliares, sencillamente ramosos, de 20 a 30 cm. de largo; fruto negro y globuloso.
Vive en los Estados de Veracruz y Oaxaca.

9 — *CHAMAEDOREA ÉLEGANS* Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe erguido, de 2 m. o menos de alto, provisto de numerosos nudos. hojuelas angostamente lanceoladas, puntiagudas y estrechas; espádice ramoso-paniculado; fruto globuloso.
Barranca de Teocelo, próxima a Jalapa, Ver.; también Oaxaca.

10 — *CHAMAEDOREA LIEBMANNII* Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Dedicada al botánico danés Federico Miguel Liebmann, quien herborizó sobre vasta escala en los Estados de Veracruz, Puebla y Oaxaca.
Estipe anillado, de 3 metros o poco más de alto; limbos foliares como de 1 metro de largo; pecíolos de 22 cm. y hojuelas puntiagudas, oblongo-lanceoladas, de 30 cm. por 2½ de ancho; espádices dos veces ramosos, de 45 cm.; fruto globuloso, pequeñito y negro.
Propia de la Chinantla, Oaxaca.

11 — *CHAMAEDOREA PYGMAEA* Wendl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe muy corto, procumbente; hojas cortamente pecioladas, de 42 cm. de largo, con 10 u 11 hojuelas alargado-lanceoladas sobre cada lado; espádices femeninos de 25 a 30 cm. de largo.
Propia de Chiapas.

12 — *CHAMAEDOREA CATARACTARUM* Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Palmera hasta de 60 cm. de alto, con su estipe muy corto, incluso en las vainas foliares; hojas terminales, erguidas, con sus hojuelas lanceolado-lineales, agudas, angostas y alternas, de unos 15 cm. de largo por 7 de ancho; espádices basilares, más cortos que las hojas; fruto ovalado y negro, del tamaño de un Guisante.
Propia de las Cascadas de la Chinantla oaxaqueña.

13 — *CHAMAEDOREA OREOPHILA* Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe densamente anillado, hasta de 10 cm. de largo; hojas erguido-extendidas, de 75 cm. de longitud, con sus hojuelas alternas, alargado-lanceoladas, agudas y angostas, de 30 cm. de largo por 3 de ancho; espádices (8 cm.) interfoliar y erguido; fruto anaranjado, del tamaño de una aceituna.
Montañas de Tepitongo, Villa Alta, Oax.

14 — *CHAMAEDOREA TENELLA* Wendl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Planta muy pequeña que suele florecer a los 20 cm. de altura, aunque a veces alcanza 1 metro; estipe delgado, con raíces en los nudos inferiores; hojas cortamente pecioladas, de 15 cm. de largo por 8 de ancho como promedio, obovado-oblongas, bífidas en un tercio de su longitud, con sus lóbulos agudos; espádices tan largos como la planta entera, delgados, cabizbajos y sencilos; fruto globuloso, purpúreo o verde obscuro, como de 8 mm. de diámetro.
Es palmera cultivada como de origen mexicano, acaso la más pequeña que se conoce, según observación del Profesor Hooker, f.

15 — *CHAMAEDOREA ELATIOR* Mart.
Chamaedorea scandens Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe hasta de 3½ m. de altura por 2½ cm. de espesor, flexuoso y subtrepador, cubierto con las vainas peciolares; hojas basilares 2, persistentes, bífidas, las caulinares alejadas, hasta de 2½ m. de largo, con sus hojuelas numerosas (45 cm. por 2½) alternas, alargado-lanceoladas y largamente acuminadas; espádices laterales, pedunculados y sencilamente ramosos; fruto negro y globuloso.

Cañón de Tamasopo, San Luis Potosí, (Pringle, 3980); Barranca de Teocelo, próxima a Jalapa, Veracruz; también vive en Oaxaca.

16 — *CHAMAEDOREA AFFINIS* Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Hojuelas todas alternas, las superiores confluentes; espatas persistentes, en número de cuatro.

Natural de la Chinantla oaxaqueña.

17 — *CHAMAEDOREA LUNATA* Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe erguido y anillado, hasta de 3½ m. de alto, cubierto superiormente con las vainas foliares; hojas de 1 metro o menos de largo, con sus hojuelas alternas (30 cm. por 7½ o más chicas), lanceoladas, falciformes alejadas y puntiagudas; espádices sencillamente ramosos, oriundos de debajo de las hojas, con sus ramificaciones muy largas y flexuosas; fruto alargado, curvo, atenuado en ambos extremos, de 12 a 14 mm. de largo.

Jicaltepec, Veracruz.

18 — *CHAMAEDOREA LINDENIANA* Wendl.
Standl. Trees and Shrubs Mex., l. c.

Hojuelas en número de cinco sobre cada lado, oblongo-trapezoidales, las intermedias de 25 a 28 cm. de largo por 10 ó 12 de ancho, las inferiores aproximadas, extendidas, y las superiores confluentes, inflorescencia femenina de ramificaciones con pedúnculos de 35 a 38 cm. de longitud y raquis de 8 a 10.

Es palmera mexicana, probablemente de Veracruz.

19 — *CHAMAEDOREA SCHIEDEANA* Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

En honor del botánico alemán Christian Julio G. Schiede, muerto en México en 1836.

Estipe de 2 m. o menos de alto; pecíolos una mitad más cortos que sus propios limbos, provistos de hojuelas anchamente lanceoladas, falcado-puntiagudas; espádices sencillamente ramosos; fruto globuloso, azulado negruzco.

Jalapa, Veracruz, (C. Conzatti, Núm. 2005).

20 — *CHAMAEDOREA KLOTZSCHIANA* Wendl.
Standl. Trees Shrubs of Mex., l. c.

Hojuelas en número de 15 a 18 sobre cada lado, alargado-lanceoladas, puntiagudas, las intermedias de 30 cm. de largo, por 3½ o algo más de ancho.

Nativa de México sin precisar localidad.

21 — *CHAMAEDOREA RADICALIS* Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Palmera pequeña, de estipe corto, estolonífera, cubierto con las vainas foliares; pecíolos más cortos que las hojuelas gruesas, acuminado-lineales y limbos foliares de 45 a 60 cm. de largo; espatas en número de 6; espádices erguidos, casi basilares o poco ramosos; fruto globuloso y negro, del tamaño de un Guisante.

Sierra Madre Occidental, entre los 21° y 22° de latitud; Estados de Jalisco y Nayarit.

22 — *CHAMAEDOREA MONTANA* Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe erguido, densamente anillado, de 30 cm. o menos de alto; hojas de 2½ metros o menos de largo, incluyendo el pecíolo que mide 50 cm., con sus hojuelas del mismo largo por 2½ cm. de ancho, numerosas, alternas o subopuestas, rígidas, agudas y lanceoladas; espádices sencillamente ramosos, erguidos, interfoliares, con sus ramificaciones flexuosas; fruto globuloso, pequeño, carnosito y negro.

Trapiche de la Concepción, Oaxaca.

23 — *CHAMAEDOREA KARWINSKIANA* Wendl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe estolonífero, de 50 cm. o más de alto; hojuelas lanceolado-lineales en número de 27 a 33 sobre cada lado, de 30 cm. de largo por 3 ó 4 de ancho; espádice hasta de 50 cm. de largo, el femenino ramoso y el masculino con sus ramificaciones colgantes; fruto negro y oblongo.

Considérase como propia de México.

24 — *CHAMAEDOREA POCHUTLENSIS* Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe delgado, densamente anillado, hasta de 3½ metros de alto; hojas de 1 metro o algo más de largo, con sus hojuelas alargado-lanceoladas (25 cm. por 2½), angostas y agudas; espádices erguidos (45 cm.), interfoliares, con sus ramificaciones muy largas, delgadas y colgantes.

Natural de Pochutla, Oaxaca.

25 — *CHAMAEDOREA GRAMINIFOLIA* Wendl.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Hojuelas lineales, hasta de 30 cm. de largo por 1 de ancho, en número de 36 a 42 sobre cada lado; espádice masculino de 30 cm. o más de longitud, con sus ramificaciones muy largas, flexuosas y colgantes.

En Yucatán se conoce con el nombre de Xiat. También vive en Guatemala.

Posiblemente pueda agregarse a la lista anterior la *Chamaedorea Pringlei* Wats., colectada, según el doctor M. Urbina (Cat. Plant. Mex., Pág. 363) en 1891 por el señor C. G. Pringle, en el Cañón de Tamasopo, San Luis Potosí, y distribuída por él bajo el número 3737, Proc. Amér. Acad. XXVI, 157.

14 — COCOS L.

Nombre clásico del Cocotero, única especie del género existente en México. Es una palmera elevada de estipe anillado, hojas pinatisectas y espádices cabizbajos, con flores bracteadas, blancas o amarillentas y monoicas en cada cual, las masculinas en la parte superior, de pétalos lanceolados y 6 estambres inclusos, y las femeninas en la inferior, más grandes, de periantio acrecido después de la floración. Tienen un ovario trilocular, con dos de sus cavidades estériles, sobrepuesto de un corto estilo con estigmas alesnados, y fruto monospermo, de pericarpio grueso, fibroso, y endocarpio óseo, triporoso hacia la base. Semilla de testa obscura, reticulada, albumen hueco y embrión opuesto a uno de los poros.

Exceptuando el Cocotero llamado también Coco de agua y palma de coco, que ahora se le encuentra en todas las regiones tropicales y subtropicales del globo, las demás especies del género son propias de la América meridional. En México el Cocotero, es común a lo largo de sus costas y regiones cálidas del interior, donde a menudo se le cultiva por la gran importancia de su fruto comestible. En botánica es conocido por

COCOS NUCÍFERA L.
Standl. Trees and Shrubs of Mex. Contr. U. S. N. H. 23. 1:82. 1920.

Su estipe, alto a veces 30 metros por 50 cm. o más de diámetro, se halla coronado por un haz de hojas gigantescas y abrazadoras del tallo, en el que, al caer, dejan anillos circulares como cicatrices. Todo se aprovecha en esta interesante Palmera, su tronco para la construcción de jacales y sus hojas para cubrirlos. Los frutos se comen en épocas distintas de su madurez: cuando han alcanzado un grosor mediano contienen en cantidad la llamada agua de coco que como bebida natural deliciosa sólo la leche puede competir con ella; en estado de perfecta madurez, el agua se transforma en pulpa consistente, la que sometida a presión produce la manteca de coco: tiene entonces un marcado sabor de avellana, y con ella se confeccionan dulces de diversas clases. La cáscara fibroza que envuelve la nuez sirve para embalajes, y la misma nuez para hacer jícaras, alcancías y otros objetos. En la Costa Occidental y principalmente en Colima, con la savia de su inflorescencia se obtiene una bebida espirituosa que adicionada de piña, limón, chile y cebolla se llama "tuba compuesta", cuya destilación produce alcohol y vinagre.

Chacahua, Distrito de Juquila, Oaxaca, diciembre de 1921, (C. Conzatti, 4474).

15 — ORBIGNYA Mart.

En honor del naturalista francés Aleide Dessaline d' Orbigny.

De este género, en su mayor parte sud americano, últimamente se ha reconocido que existe en México una buena especie. Es ésta el verdadero Corozo de la costa oriental de la Península yucateca y Norte de la América Central. Es palmera inerme, delgada, muy parecida al Corozo de la costa occidental, pero ciertamente distinta de él, en particular modo por sus estambres de anteras retorcidas en espiral, en tanto que en aquel, las anteras son largas y derechas.

Así lo demuestra el distinguido botánico estadounidense Profesor Paul C. Standley, en un acucioso estudio sobre la Palmera *Cohune,* aparecido en "Tropical Woods", Núm. 30: 1. 1932, de la Universidad de Yale.

Allí se ve que se han estado confundiendo dos palmeras distintas, aunque semejantes por su porte y apariencia, con un solo nombre botánico y vernacular *Attalea cohuno* y Corozo respectivamente para una y otra habiendo desaparecido ya la anomalía, desde que se pudieron examinar las flores de ambas.

Hoy se considera como verdadero Corozo la Palmera de la Costa oriental, con el nombre de *Orbignaya cohune,* llamado *Attalea gomphócocca* al Corozo de Oaxaca y Jalisco.

ORBIGNYA COHUNE (Mart.) Dahlgren.
Attalea cohune Mart.
Standl. Tropical Woods, Yale School of Forestry, Núm. 30:1. 1932.

Su carácter distintivo estriba en sus anteras espiralmente retorcidas: Corozo.
Costa de Quintana Roo.

16 — ATTALEA H. B. K.

Corozo Gentes Herbárum, IV. X:373. 1940 y también III. 1:52. 1933.

Nombre botánico de un Corozo. La única especie bien reconocida como existente en México, de este género en una palmera inerme, de estipe elevado, hojas pinadas y espádices interfoliares, sencillamente ramosos, acompañados de una sola espata. Flores masculinas de sépalos pequeños, pétalos lanceolados y estambres inclusos en número de 6 a 12, con anteras largas y derechas; flores femeninas más grandes, de periantio acrecido, después de la floración, de sépalos ovalados, pétalos planos y ovario bi-sextilocular, transformado luego en un fruto ovoideo, de endocarpio huesoso, provisto de 2 a 6 poros hacia la base.

ATTALEA GOMPHOCOCCA Martius.
Corozo oleífera, Bailey.

Estipe de 50 metros o más de alto, con hojas muy grandes (7 m. o más), graciosamente encorvadas y provistas de numerosos segmentos; inflorescencia hasta de 2 m. de largo; fruto parecido a un coco pequeño (7 cm. de grosor), acompañado del periantio acrecido; semillas grandes, muy aceitosas.

Esta palmera, conocida con el nombre de Corozo, es considerada con justicia como una de las más interesantes del país, en atención sobre todo a la gran cantidad de aceite que por comprensión producen sus semillas y que equivale al 50% de su peso.

Litorales de Jalisco y Oaxaca, Nayarit, (I. Mexía).

17 — SCHEELEA Karsten.

En honor del químico alemán Carlos Guillermo Scheele.

Comprende varias especies, una de las cuales, mexicana, parece ser palmera elevada, inerme, de hojas pinatisectas y flores masculinas de pétalos rollizos, carnoso alesnadas, provistas de 6 estambres con anteras largas y derechas; fruto oblongo, de 2½ cm. o algo más de largo.

SCHEELEA LIEBMANNII Becc.

18 — ACROCOMIA Mart.

Compuesto griego que significa "cabellera apical", por alusión al penacho de hojas terminales que coronan el tronco.

Estipe mediano en la única especie mexicana, muy espinudo. Hojas pinadas con numerosos segmentos puntiagudos, en un raquis provisto de largas espinas, lo mismo que el pecíolo; espádices espinosos, con flores monoicas en cada cual, las masculinas pequeñas, sumergidas en los alvéolos de las ramificaciones, con 6 anteras salientes, y las femeninas mucho más grandes de pétalos rodado-imbricados, algún tanto soldados entre sí; tienen un ovario trilocular, con 3 estigmas terminales y un solo óvulo horizontal en su interior, transformado luego en un fruto globuloso, de pericarpio mucilaginoso y endocarpio endurecido, lo mismo que el albumen de sus semillas.

ACROCOMIA MEXICANA Karw.

Más conocida con los nombres vulgares de Guacoyul y Coquito baboso; parece ser la misma especie que Liebmann denominó Cocos guacoyule. Los segmentos de sus hojas son angostos, delgados, pálidos y más o menos híspidos en el envés. Su fruto mide 4 cm. de diámetro y suele hallársele en los mercados.

Cuicatlán, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, Núm. 1774); Cafetal Apango, Pochutla, Oaxaca, (Conzatti y Makrinius, Núm. 3110); Teojomulco, Oaxaca; Litoral del Pacífico; Yucatán.

19 — ASTROCARYUM Meyer.

El nombre alude a las espinas radiadas del fruto. La única especie mexicana de este género es una palmera espinuda dondequiera, de 2 metros o menos de alto, con hojas terminales y pinadas. Flores monoicas en cada espádice, las musculinas pequeñitas, sumergidas en las ramificaciones, con 6 estambres inclusos, y las femeninas grandes de corola urceolar, ovario con una sola cavidad fértil sobrepuesta de un estilo cónico; fruto fusiforme, de pericarpio carnoso y endocarpio huesoso, provisto de 3 poros apicales; semilla de testa obscura, con el albumen córneo y hueco.

ASTROCARYUM MEXICANUM Liebmn.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Toda la planta se halla cubierta en su estipe, pecíolos, ráquides espatas y frutos, de espinas densas y punzantes. Vive en la Chinantla Oaxaqueña y en Veracruz, donde se conoce con el nombre de Chocón.

20 — BACTRIS Jacq.

Según Brehm este nombre significa "bastón". Palmeras generalmente bajas, de estipes inermes o espinudos, con hojas terminales pinatisectas, de segmentos acuminados, comúnmente espinosos; flores monoicas en cada espádice, las masculinas grandecitas, de estambres inclusos y las femeninas mucho más chicas, con su corola gamopétala y ovario trilocular, pero con una sola cavidad fértil; fruto pequeño unilocular y monospermo, de pericarpio carnoso y endocarpio óseo, triporoso en la parte superior.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Standl. Trees and Shrubs of Mex., 23. 1:84. 1920.

Hojas de pecíolo y raquis inermes .... 1—*B. ACUMINATA*
Hojas de pecíolo y raquis provisto de largas espinas.
  Fruto globuloso, sin espinas .... 2—*B. BACULÍFERA*
  Fruto ovoideo o turbinado.
    Fruto densamente espinudo .... 3—*B. COHUNE*
    Fruto sin espinas .... 4—*B. MEXICANA*

1 — *BACTRIS ACUMINATA* Liebmann.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Hojas sin espinas, con sus hojuelas alargado-lanceoladas, o algunas de las superiores alargado-trasovaladas, puntiagudas y con aguijones negros en el envés.
Natural de la Chinantla Oaxaqueña.

2 — *BACTRIS BACULÍFERA* Karw.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Palmera cespitosa, con sus estipes de 2½ m. o algo más de alto; sus entrenudos (20 cm. de longitud) están provistos de numerosas espinas comprimidas muy largas. Sus tallos se utilizan para hacer báculos o cañas.
Vive en Jicaltepec, Veracruz.

3 — *BACTRIS COHUNE* S. Wats.
Standl. Trees and Shrubs of Méx., l. c.

Estipe erguido, hasta de 4½ metros de alto, delgado, densamente espinudo y cubierto con las vainas persistentes de las hojas caídas; hojas pálidas en el envés, muy espinudas en el raquis y el pecíolo, con sus pinas lineales, hasta de 1 metro de largo, espinuditas en las orillas; espatas tomentosas y espinudas; fruto comestible, trasovoideo, espinoso y como de 5 cm. de largo.
En Tabasco se le conoce con el nombre de Cocovol de jahuacte.

4 — *BACTRIS MEXICANA* Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Méx., l. c.

Estipe mediano, muy espinudo; hojas provistas de numerosas espinas largas, delgadas y negras, en sus ráquides y pecíolos, con sus hojuelas lanceolado-lineales, ciliado-espinositas y más pálidas en el envés; cuando secas presentan un hermoso brillo metálico pavonado; espata muy espinosa; fruto parecido a una bellota, como de 2½ cm. de largo, rodeado en su base por la copa del periantio.

Natural de Jicaltepec, Veracruz y Oaxaca, donde se conoce con el nombre de Palma de garrocha. Selva tropical de Minizo, Jamiltepec, Oax. (C. Conzatti, Núm. 4412). Según Martius ésta es el Quauhcoyotl de Hernández.

21 — DESMONCUS Mart.

Nombre inexplicado. Son palmeras sociables, postradas o trepadoras, de estipes fasciculados, flexuosos y anillados, cubiertos de agujiones cerdosos. Hojas pinatisectas; espádices solitarios, de flores monoicas en cada cual, las masculinas, numerosas, con 6 estambres inclusos, y las femeninas solitarias, mucho más pequeñas que las anteriores, de corola urceolar; ovario trilocular y fruto pisiforme, unilocular y monospermo, de pericarpio delgado, endocarpio triporoso, albumen cartilagíneo y embrión opuesto a uno de los poros.

DESMONCUS CHINANTLENSIS Mart.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Estipe fuerte, flexuoso y subtrepador, cubierto de numerosos aguijones cerdosos; hojas distanciadas, con sus pecíolos envainadores, espinudos y pinas elípticas; pedúnculos muy espinudos hacia atrás; fruto globuloso.

Vive en las selvas chinantecas, Oaxaca.

PALMERAS INTRODUCIDAS EN MEXICO DE OTRAS PARTES Y AHORA CULTIVADAS COMO PLANTAS ORNAMENTALES

Hojas dos veces pinadas.................... 22—CARYOTA
Hojas sencillamente pinadas.
  Albumen ruminado; flores monoicas.
    Estambres de 3 a 6.................... 23—ARECA
    Estambres de 15 a 20.................... 24—STEVENSONIA
  Albumen no ruminado.
    Vaina foliar aculeada.................... 25—GUILIELMA
    Vaina foliar inerme.
      Flores dioicas.................... 26—PHOENIX
      Flores monoicas.
        Ovario uni-bilocular.
          Flores masculinas asimétricas.................... 27—KENTIA
          Flores masculinas simétricas.................... 28—ROYSTONIA
        Ovario trilocular.
          Plantas débiles y humildes, de flores masculinas largamente pediceladas, y semillas de albumen liso.................... 29—COCOS
          Planta robusta, de flores masculinas sentadas y semillas de albumen ruminado.................... 30—ARIKURYROBA
Hojas en abanico.
  Albumen ruminado; estambres de 6 a 9.................... 31—CHAMAEROPS
  Albumen no ruminado.
    Flores polígamo-monoicas.................... 32—TRACHYCARPUS
    Flores dioicas o polígamo-dioicas.
      Ovario tricarpelar; 6 estambres.................... 33—RHAPHIS
      Ovario trilocular; estambres indefinidos.................... 34—LATANIA

22 — CARYOTA L.

Nombre aplicado por Plinio al fruto del Datilero. La característica de este género estriba en que sus hojas son 2 veces pinadas, con sus pínulas en triángulos al revés, esto es, atenuadas en la base y ensanchado-dentadas en el ápice.

Es árbol mediano, de estipe anillado por las cicatrices que dejan en él al caer sus grandes hojas envainadoras; flores monoicas, las masculinas con numerosos estambres y las femeninas con un ovario trilocular, coronado por 3 estigmas sentados; fruto globuloso, como de 2 cm. de diámetro, monodispermo. Estas semillas se hallan sumergidas en una pulpa urente a causa de los aguates de que está provista.

CARYOTA URENS L.

Hace muchos años me tocó ver un hermoso ejemplar de esta especie, en la finca Buenaventura, cercana a Santa Lucrecia, istmo de Tehuantepec, Oax., en los límites entre Oaxaca y Veracruz. Introducida de las Indias Orientales.

23 — ARECA L.

Comprende varias palmeras inermes de segmentos foliares lanceolados y flores monoicas, las masculinas diminutas, hasta de 6 estambres, y las femeninas mucho más grandes, de ovario unilocular y fruto ovoideo, con semilla erguida de albumen ruminado.

ARECA BAUERI.

Es planta de plena sombra, muy propia para adorno de salas y zaguanes. La Casa Balme de México expende esta especie y otras del mismo género, a diferentes precios según el tamaño de los ejemplares. Son palmeras tropicales, asiáticas y australianas.

24 — STEVENSONIA Duncan.

Derivado del apellido sajón Stevenson. Es palmera alta, aculeada, de estipe anillado y segmentos foliares confluentes en limbo hendido; flores monoicas en espádice erguido, las masculinas asimétricas, de 3 sépalos muy cortos, y pétalos valvados, de 15 a 20 estambres; las femeninas más chicas y globulosas; ovario unilocular; fruto pequeño, de endocarpio crustáceo y semilla libre, con albumen ruminado.

STEVENSONIA BORSIGIANA, Bailey.
Astrocaryum Borsigianum, K. Koch.
Gentes Herbarum. Ithaca, N. Y. II: IV:192. 1930.

En honor del señor Borsig horticultor comercial alemán. Magnífica palmera de las islas Seychelles, Océano Indico, hoy día ampliamente cultivada en los trópicos de ambos hemisferios, en especial por sus grandes frondas pinadas cubiertas de largos aguijones sobre el raquis.

25 — GUILIELMA Mart.

Nombre propio de persona. Son palmeras humildes o medianas, de segmentos foliares reunidos, espádices ramosos y espata superior aculeada; flores femeninas de cáliz anular, con borde trífido; corola cupular, corácea o leñosa, velluda y acrecida en el fruto.

GUILIELMA GASIPAES Bailey.
Bactris Gasipaes H. B. K.
Guilielma speciosa Martius.
Gent. Herb. Binom of Certain Palms. II. IV. 187. 1930.

De la región amazónica. Sus variedades varían mucho en cuanto al fruto: var. *flava;* var. *coccínea;* var. *ochrásea.*

26 — PHOENIX L.

Para su descripción véase el número 9 de la página **11**.

PHOENIX CANARIENSIS L.

Como su nombre específico indica, es oriundo de las Islas Canarias, pero cultivado a domicilio con cierta profusión en Oaxaca y otras poblaciones de México, por su porte ornamental.

Es palmera vivaz, robusta, muy prolífica en su base, provista de grandes frondas con fuertes y largos aguijones.

27 — KENTIA Blume.

Nombre inexplicado. Bellas palmas inermes, de segmentos foliares lanceolado-acuminados; flores blancas en espádices ramosos y monoicos, las masculinas de sépalos imbricados; pétalos valvados; 6 estambres; las femeninas mucho más grandes, con su ovario unilocular, y fruto elipsoidal, de pericarpio fibroso y endocarpio apergaminado; semilla erguida, de embrión basilar.

KENTIA BEHNOREANA

Esta especie y otra más del mismo género, la *Mac Arthuri,* es común oírlas ofrecer con el mismo nombre de Kentias, por las vendedoras ambulantes de plantas vivas en Oaxaca, lo que demuestra ya el espíritu comercial de nuestra gente pobre. Ambas de la Nueva Guinea e Islas Molucas.

28 — ROYSTONEA, O. F. Cook.
(*Oreodoxa Martius*).

Bailey, Gentes, Herb. Binom. of Cert. Palms II. IV: 187. 1930, Ithaca, N. Y.

Palmeras inermes, robustas y elevadas, de segmentos foliares bífidos, apicalmente atenuados; espádice grande, ramoso y monoico, de flores blancas, las masculinas pequeñitas, de 6 a 12 estambres salientes y las femeninas de ovario bilocular y fruto unilocular.

ROYSTONEA PRINCEPS Bailey.
Oreodoxa princeps Becc.

En una gira que no hace mucho verifiqué por el Estado de Veracruz, tuve oportunidad de admirar en jardines, parques y paseos de Córdoba y Orizaba soberbios ejemplares de una magnífica palmera llamada Palma real con estipe elevado, robusto y algo engrosado en su medianía, que tal vez deba referirse a la *R. princeps* de este artículo, oriunda de la isla antillana Jamaica.

29 — COCOS L.

Para su descripción véase el número 14 de la página 17.

COCOS WEDDELIANA Hort.

La característica de esta especie y alguna otra del mismo grupo estriba, además de su aspecto humilde, en sus flores masculinas largamente pediceladas, a diferencia de las del cocotero que son sentadas.

En México hay casas comerciales que ofrecen la elegantísima palmera brasileña objeto de este artículo, a precios bastante cómodos.

30 — ARIKURYROBA Barb. Rodr.

Para este género también véase el número 14 de la página 17. El botánico brasileño Barbosa Rodríguez lo creó para una planta de Bahía, Brasil, parecida al Cocotero, llamada por las naturales Palma de Arikury.

ARIKURYROBA SCHIZOPHYLLA Bailey.
Gent. Herb. Binom. of Cert. Palms, II. IV:196. 1930, figs. 100, 101, 102.
Cocos schizophylla Martius (1826).
Cocos Aricui Drude (1882).
Cocos Capanemae Drude, Engler & Prantl (1897).
Cocos Aricuryroba Barb. Rodr. (1898).
Arikry Capanemae Barb. Rodr. (1903).
Arkury schizophylla Becc (1916).

La principal diferencia entre el Cocotero y la Palma de Arikury, consiste en que las semillas de este último tienen el albumen ruminado. Que yo sepa el Arikury no ha llegado a México todavía.

31 — CHAMAEROPS L.

De la voz griega Chamae, pequeño o enano. Son palmas débiles, inermes, cespitosas, de hojas en abanico; flores pequeñas, amarillentas, polígamo-dioicas, en espádices erguidos, ramosos, de cáliz tripartido y pétalos libres; ovario de 3 carpelos distintos; fruto monospermo, rojizo o amarillento, uni-tricarpelar, de semilla con albumen ruminado.

Dos son las principales especies anunciadas por las casas comerciales de México, ambas de la cuenca mediterránea: la *Chamaerops húmilis,* industrial, elegante, ornamental, y la *Chamaerops excelsa,* mucho más grande, rústica y resistente.

32 — TRACHYCARPUS Wendl.

El nombre alude a la naturaleza y forma de su fruto. Se diferencia de las demás palmeras de este grupo, principalmente por sus flores polígamo-monoicas y por su lugar de origen, China y Japón. En otras direcciones tiene marcadas afinidades con las otras palmeras de hojas en abanico que aquí se mencionan.

TRACHYCARPUS FORTUNEI Wendl.
Bailey, Gent. Herb. Binom. of Cert. Plants. II. IV:190. 1930, Fig. 99.

A menudo se la encuentra confundida con la Chexcelsa como si se tratara de dos nombres distintos, para una misma planta.

Dado el origen de una y otra y la estructura de sus flores, posiblemente son plantas diferentes.

Es planta profusamente cultivada.

33 — RHAPHIS L.

El nombre alude a la delgadez de sus estipes. Tres caracteres principales lo distinguen de sus congéneres; la corola trífida o tridentada; las anteras dehiscentes hacia fuera, y el ginóforo alargado, sobre el cual se insertan los tres carpelos distintos del ovario.

RHAPHIS FLABELLIFORMIS Ait.
Brehm, La Creación, Botán. VIII:643. 1883, Barcelona, Fig. 689.

Planta gregaria, de gran efecto por su elegancia. Suele alcanzar 2 metros o más de alto, siendo característica por sus pecíolos filiformes y segmentos foliares apicalmente bi-tridentados.

Nativa de China.

34 — LATANIA Comm.

Caracterízase por sus grandes hojas abanicadas, largos espádices de flores dioicas, numerosos estambres, ovario trilocular y fruto grande y amarillento.

LATANIA BORBÓNICA Lamk.

Casas comerciales mexicanas suelen ofrecer en venta esta magnífica palmera, oriunda de las Islas Mascareñas en el Océano Indico.

FAMILIA 34 — JUNCÁCEAS. Dumort.

Las Juncáceas de nuestra flora son hierbas anuales o vivaces, de tallos o escapos erguidos y sencillos, y hojas basilares rollizas o lineales. Sus flores, regulares y hermafroditas, son pequeñas y fasciculadas, de periantio persistente, compuesto de seis segmentos biseriados, glumáceos y distintos, un andróceo de 6 estambres hipoginos, rara vez menos, con anteras basifijas y un ovario súpero uni-trilocular, en su centro, terminado por un estilo filiforme, dividido superiormente en 3 ramificaciones estigmatosas, y provisto en su interior de 3 numerosos óvulos fijos las más veces sobre placentas parietales más o menos intro-ducidas. El fruto es una cápsula loculicida que contiene 3 ó más semillas globulosas, diversamente estriadas y albuminosas.

La tribu Eujúnceas de este grupo, a la que pertenecen los dos únicos géneros *Juncus* y *Lúzula* con representantes en México, difiere principalmente de las Comelináceas y Liliáceas por la naturaleza glumácea de su periantio. Los tallos y hojas de algunas de sus especies se emplean para amarrar las vides y confeccionar cestas y esteras, pudiéndose utilizar la médula de otras a manera de mechas nocturnas.

Dichos géneros, en cierto modo cosmopolitas, figuran en la flora nacional con muchas especies:

Cavidades ováricas o placentas multiovuladas .... 1—JUNCUS
Cavidades ováricas triovuladas .... 2—LÚZULA

1 — JUNCUS L.

Nombre latino del Junco y plantas similares. Son hierbas casi siempre vivaces, de tallos cespitosos, aglomerados en el rizoma rastrero, con hojas radicales rollizas o lineales y a veces reducidas a vainas cortas. Flores en cabezuelas o panojas franjeadas, de periantio glumáceo, estambres hipoginos, con anteras erguidas, y ovario uni-trilocular, con numerosos óvulos en cada cavidad, acompañado de un estilo filiforme dividido superiormente en tres ramificaciones estigmatosas.

Sus especies, de las que hay unas 13 en nuestra flora, pueden distribuirse de la manera siguiente:

CLAVE DE LAS ESPECIES

Bráctea floral inferior rolliza, continua con el tallo sin hojas, de modo que la inflorescencia aparece más o menos lateral.
  Inflorescencia apenas superada por la bráctea floral .... 1—*J. PRÍNGLEI*
  Inflorescencia claramente superada por la bráctea floral.
    Segmentos periantales parduscos, con sus orillas hialinas .... 2—*J. BÁLTICUS*
    Segmentos periantales verdes o pajizos en avanzada edad.
      Sépalos de 2 a 3 mm. de largo .... 3—*J. EFFUSUS*
      Sépalos de 5 a 6 mm. de largo .... 4—*J. MEXICANUS*
Bráctea floral inferior discontinua con el tallo; inflorescencia más o menos terminal.
  Limbo foliar sin tabiques transversales.
    Planta vivaz .... 5—*J. TENUIS*
    Planta anual.
      Flores solitarias sobre las ramas de la inflorescencia .... 6—*J. BUFONIUS*
      Flores en cabezuelas plurifloras .... 7—*J. MARGINATUS*
  Limbo foliar transversalmente tabicado.
    Hojas planas, equitantes .... 8—*J. XIPHIOIDES*
    Hojas planas, no equitantes .... 9—*J. MICROCÉPHALUS*
    Hojas más o menos rollizas.
      Tallos delgados, con estrías blanquizco-verdosas .... 10—*J. ÁLBICANS*
      Tallos sin estrías blanquizco-verdosas.
        Cápsula prismática, cortamente puntiaguda .... 11—*J. ACUMINATUS*
        Cápsula largamente picuda.
          Sépalos y pétalos subiguales .... 12—*J. TRINERVIS*
          Sépalos en general más cortos que los pétalos .... 13—*J. NODOSUS*

1 — *JUNCUS PRÍNGLEI* Fernald.
Proc. Amer. Acad. XLV. 17:416. 1910.

Muy cespitoso, de tallos erguidos y asurcados hasta de 25 cm. de alto; vainas basilares pajizas, las superiores con limbo de 4 a 10 cm. de largo; inflorescencia densa, compuesta de 3 a 7 flores hasta de 5 mm. de largo, apenas

superada por la hoja floral; sépalos lanceolados, tan largos como los pétalos alesnados; 6 estambres, de anteras lineales, amarillentas, tan largas como sus filamentos; frutos trígono-elipsoidales, mucronados, lustrosos, achocolatados o verde oliva, de 5 a 6 mm. de largo; semillas diminutas, mucronadas.

Cuesta de San Juan del Estado, Oaxaca (C. G. Pringle).

2 — *JUNCUS BÁLTICUS* Willd.

Bráctea floral más baja, rolliza, continua, con el tallo que mide hasta 1 metro de alto; segmentos periantales de márgenes hialinos, pero con una raya pardusca a cada lado de la costillita central.

Sonora, San Luis Potosí, Tacubaya.

3 — *JUNCUS EFFUSUS* L.

Tallos elevados, erguidos, desnudos, de hojas reducidas a vainas mucronadas basilares; periantio de 2 ó 3 mm. de largo; 3 estambres.

Alturas de San Bernardino, Distrito de Teotitlán, Oaxaca (Conzatti e hijos, 2119); también Misantla, Chinantla, Regla, Orizaba, Veracruz.

4 — *JUNCUS MEXICANUS* Willd.
Juncus bálticus mexicanus Parish.

Planta perenne, robusta, de tallo desnudo, con muchas flores en una panícula compuesta; sépalos de 5 a 6 mm. de largo; cápsula apiculada, de semillas agudas.

Pico de Orizaba, Chapultepec, D. F.

5 — *JUNCUS TENUIS* Willd.

Planta perenne, cespitosa, de hojas planas cuando menos al principio, con sus vainas de aurículas delgadas, escariosas y blanquizcas; flores pedunculadas, verdosas o amarillentas, con sépalos de 3 a 4½ mm. de largo, aristados en el ápice; cápsula ovalada, algo más corta.

San Luis Potosí, Talea, Chinantla, Oaxaca, Toluca.

6 — *JUNCUS BUFONIUS* L.

Planta anual hasta de 45 cm. de alto, cespitosa, con hojas planas de 1 mm. o algo más de ancho; sépalos lanceolado-acuminados, de 4 a 6 mm. de largo, blanco-verdosos, lo mismo que los pétalos; cápsula oblonga u ovoidea, de 3 a 4 mm. de largo.

Sonora, San Luis Potosí; Monte Sano, Wásh. (J. M. Grant, Herb. Conzatti).

7 — *JUNCUS MARGINATUS* Rostk.

Flores en cabezuelas plurifloras de estambres más cortos que los pétalos, inconspicuos en el fruto.

San Luis Potosí, Guadalajara, Sierra de San Francisquito, Baja California.

8 — *JUNCUS XIPHIOIDES* E. Meyer.

Planta robusta, de hojas planas, equitantes; capítulos numerosos, plurifloros, verdosos o leonados.

Los Morales, D. F., San Luis Potosí, Baja California.

9 — *JUNCUS MICROCÉPHALUS* H. B. K.

Hojas horizontalmente tabicadas, planas al principio, de 2 mm. o algo más de ancho; inflorescencia claramente terminal, de flores en pequeñas cabezuelas; sépalos lanceolados (2 mm. de largo) con una faja achocolatada en el dorso y márgenes membranosos; pétalos iguales o algo más cortos; cápsula del mismo largo, lustrosa, algo triangular, verdosa en la base y pardusca en el ápice, con numerosas semillas leonadas, diminutas y apiculadas en ambos extremos.

Cercanías de Guadalajara, Jalisco (Pringle, 11721, Herb. Conzatti), también Cuernavaca.

10 — *JUNCUS ÁLBICANS FERNALD.*
Proc. Amer. Acad. XLV. 172:415. 1910.

Cespitoso, con sus tallos delgados de 50 a 70 cm. de alto, provistos de estrías blanquizco-verdosas; vainas basilares, de aurículas cartilagíneas, y limbo subrollizo, angostamente canaliculado; inflorescencia hasta de 6 cm. de largo, con la bráctea inferior frondosa, a menudo más larga que ella; flores blanquizco-amarillentas, con sus bracteolas algo blanquizcas; sépalos y pétalos del mismo largo; 6 estambres una mitad más cortos que los pétalos; frutos trígono elipsoidales (3 ó 4 mm.), lustrosos y pajizos.

Cercanías de Chihuahua (Palmer).

11 — *JUNCUS ACUMINATUS* Michx.
Juncus acuminatus legítimus Engelm.

Hojas tabicadas, graminiformes, bien desarrolladas, cápsula prismática, cortamente puntiaguda, de semillas sin apéndices.

Barranca de Trinidad, Hidalgo (Pringle, 13226, Herb. Conzatti); Sonora, San Luis Potosí, Chihuahua, Guadalajara, Veracruz, Orizaba, Jalapa.

12 — *JUNCUS TRINERVIS* Liebm.

Hojas rollizas al estado seco, horizontalmente tabicadas; inflorescencia terminal, de flores en cabezuelas como de 1 cm. de diámetro; sépalos (3 mm. de largo) y pétalos subiguales; cápsula del mismo largo y color de las flores, mucronada y lustrosa; semillas diminutas, globuloso-apiculadas.

El Marquesado, Oaxaca (Conzatti, 2115); Real del Monte, Hidalgo.

13 — *JUNCUS NODOSUS* L.

Tallos delgados, hasta de 60 cm. de alto, con hojas rollizas y capítulos de 6 a 9 mm. de diámetro, provistas de 6 estambres; cápsula mucho más larga que el periantio.

San Luis Potosí.

2 — LUZULA D. C.

Este nombre entraña la idea de lustroso o brillante por alusión a su fruto.

Hierbas vivaces a menudo cespitosas, de hojas gramíneas, radicales o poco numerosas en el tallo; flores pequeñas fasciculadas y dispuestas en una umbela o panoja irregular, de segmentos glumáceos en su periantio, 6 estambres hipoginos, con anteras basifijas, y un ovario unilocular, provisto de 3 óvulos erguidos, desde el fondo de la cavidad y sobrepuesto de un estilo superiormente trífido. Su fruto es una cápsula lustrosita y y trivalvar.

De él hay en México cuatro representantes.

LÚZULA CARICINA E. Mey Chinantla, Puebla, Oaxaca, Pico de Orizaba.
LÚZULA DENTICULATA Liebmn. Pico de Orizaba.
LÚZULA GIGÁNTEA Desv. Pico de Orizaba, Oaxaca.
LÚZULA RACEMOSA Desv. Pico de Orizaba, Toluca.

3 — *LÚZULA GIGÁNTEA* Desv.

Es la mayor de todas. Tiene hojas caulinares planas, envainadoras, largas (25 cm.), y angostas (1 cm. o menos); flores parduscas, en panojas salientes, tan largas como las hojas, de ramificaciones largas y capilares. Cerro San Felipe, Oaxaca (C. Conzatti y V. González, Núm. 419); también Pico de Orizaba.

ALIANZA X — XIRIDALES

Periantio corolino, cuando menos el interior.

FAMILIA 35 — XIRIDÁCEAS Sal.

Abolboda y Xyris son actualmente los únicos géneros que constituyen este pequeño grupo de plantas, y aun de ellos sólo el segundo se halla representado en México con una especie. Comprende hierbas perennes o anuales, con hojas radicales, de entre las cuales surgen los escapos desnudos, coronados por un capítulo globuloso de flores hermafroditas algún tanto irregulares, rodeadas de brácteas rígidas e imbricadas. Su periantio consta de un sépalo petalóideo muy ancho, envolvente de la corola tubulosita y trilobada en el botón. Tienen tres estambres perfectos acompañados a menudo de 3 estaminodios apincelados, insertos en los senos corolinos; un estilo filiforme, superiormente trífido, y un ovario sésil, con pocos o numerosos óvulos, llevado sobre 3 placentas más o menos parietales. El fruto es una cápsula inclusa en el tubo marcescente de la corola, dehiscente por 3 valvas placentíferas en el centro de su cara interna. Las semillas ovóideas que contienen llevan en su ápice una pequeña tuberosidad y presentan el testa estriado en el sentido longitudinal.

En otro tiempo las Xirídeas formaron parte de las Comelináceas, pero difieren mucho de ellas por su índole, por sus semillas y por su periantio.

1 — XYRIS L.

De una palabra griega que significa "navaja" por alusión al aspecto de sus hojas.

Su descripción es idéntica a la de la familia. Lo componen unas 40 especies propias de las regiones cálidas de todo el orbe, por más que de ellas en México, según se dijo, ya no hay más que una, la

XYRIS MEXICANA S. Wats.

Planta humilde, de hojas graminiformes (16 cm. o menos de largo por 5 mm. de ancho) y escapos desnudos, salvo en la base donde se hallan envueltos por una vaina foliar larga de limbo corto, lisos, cilíndricos, filiformes y como de 30 cm. de largo. Cada uno de ellos lleva en su ápice un capítulo bracteado, purpúreo y globuloso, de 8 ó 9 mm. de diámetro. La opinión vulgar conceptúa esta planta como eficaz para combatir las enfermedades de la piel.

Hallada en los bordes de zanjas y pantanos de la Estación Canales, Hidalgo (Pringle, Núm. 10010, Herb. Conzatti).

FAMILIA 36 — COMELINÁCEAS Rchb.

Las plantas que componen esta familia son hierbas vivaces o anuales, de tallos erguidos o postrados y hojas envainadoras, sésiles o cortamente pecioladas, con sus venas paralelas o divergentes de una costilla central. Las flores son hermafroditas, regulares o algo irregulares, y están dispuestas en cimas bífidas o sencillas, a veces reducidas a una sola flor. Cada una de ellas, individualmente acompañada de dos brácteas opuestas, presenta un perianto biseriado, calicino por fuera y corolino al interior. El andróceo consta de 6 estambres perfectos o algunos de ellos reducidos a estaminodios, de filamentos a menudo guarnecidos de pelos en forma de collar, y provistos de anteras basifijas e introrsas. En el centro se encuentra el ovario bi-trilocular, súpero y sésil, con uno o pocos óvulos erguidos en cada cavidad, y un estilo terminal sobrepuesto de un estigma trídimo o entero. El fruto es una cápsula loculicida, dehiscente por medio de valvas septíferas en el centro de su cara interna, muy rara vez indehiscente. Las semillas que contiene son provistas por su lado exterior de una escamita llamada embriostega, adherida a un hoyuelo y fijas por el interior: situado bajo el embriostega se halla el embrión marginal o poco introducido en el albumen harinoso.

Es una familia perfectamente limitada, imposible de confundir con ninguna otra, si se atiende sobre todo a la estructura de su embrión.

En su mayor parte estas plantas encierran abundante mucílago, el cual se hace alimenticio por la cocción. Los rizomas tuberosos de la *Commelina pállida y C. coelestis* son, además, feculentas. Las hojas machacadas de la primera de estas especies, más conocidas por Hierba del Pollo, son muy usadas en aplicaciones directas sobre superficies sangrantes.

De los 27 géneros que componen la familia, 13 se hallan dentro de nuestros límites, donde cuentan con 80 representantes. De dichos géneros 4 son monotípicos.

CLAVE DE TRIBUS Y GENEROS

Cápsula indehiscente. I.—ATIROCARPEAS . . . . 1—ATHYROCARPUS
Cápsula loculicidamente dehiscente.
  Andróceo con dos o tres estaminodios; II.—COMMELINÁCEAS . . . . 2—COMMELINA
  Andróceos sin estaminodios; III.—TRADESCÁNTIEAS.
    Estambres perfectos 3 o menos . . . . 3—CALLISIA
    Estambres perfectos en número de 6 ó 5.
      Celdas antéricas dehiscentes por un poro terminal . . . . 4—DICHORISANDRA
      Celdas antéricas longitudinalmente dehiscentes.
        Sépalos y pétalos distintos.
          Cavidades ováricas uniovuladas.
            Plantas de tallos cortos y fuertes . . . . 5—RHOEO
            Planta tierna y ramosa . . . . 6—LEPTORHOEO
          Cavidades ováricas bi-quintoovuladas.
            Filamentos estaminales muy flexuosos en el botón al fin muy salientes. 7—SPIRONEMA
            Filamentos estaminales ni flexuosos ni muy salientes.
              Flores en una cima pedunculada terminal . . . . 8—TINANTIA
            Flores en cimas fasciculiformes.
                Cápsula inclusa en el cáliz acrecido . . . . 9—CAMPELIA
                Cápsula independiente del cáliz . . . . 10—TRADESCANTIA
        Cáliz y corola tubulosos.
          Conectivo antérico angosto . . . . 11—SETCREÁSEA
          Conectivo antérico ancho.
            Cavidades ováricas uni-biovuladas . . . . 12—ZEBRINA
            Cavidades ováricas pluriovuladas . . . . 13—WELDENIA

TRIBU I — ATIROCÁRPEAS

1 — ATHYROCARPUS Schl.

El nombre alude probablemente a la estructura del fruto. Son hierbas ramosas, de hojas envainadoras y sésiles. Flores algún tanto irregulares, en cimas bífidas y escorpióideas poco pobladas, rodeadas de una ancha espata

plegada; sépalos distintos, verdecitos; pétalos también distintos, unguiculados y más grandes; tres estambres perfectos de anteras oblongas y dos o tres estaminodios con sus anteridios aflechado-triangulares; ovario sésil, trilocular, con sus cavidades uni-biovuladas; cápsula globulosa, blanca, azul celeste o purpurina, de pericarpio seco, lustroso y frágil; semillas arrugadas o provistas de hoyuelos.

La única especie de nuestra flora se llama

ATHYROCARPUS LEIOCARPUS Bent. & Hook.
Biología Centrali Americana III: 386. 1885.

Planta débil, trepadora sobre bajos matorrales.
Vive en Colima, San Blas, Córdoba y Orizaba.

TRIBU II — COMMELÍNEAS

2 — COMMELINA L.

En honor del botánico danés C. Commelin. Comprende hierbas ramosas, de hojas variables, sésiles, sobre sus propias vainas. Flores azules, blancas o amarillentas, pequeñitas, pediceladas y abiertas una tras otra, dispuestas en una cima bífida en el interior de una espata plegada, siempre solitaria, llevada sobre un pedúnculo delgado y corto; sépalos membranosos; pétalos más grandes; 3 estambres perfectos, de filamentos filiformes, sobrepuestos de anteras oblongas, y 2 ó 3 estaminodios, con sus anteridios heteromorfos; ovario normalmente trilocular, con sus cavidades uni-biovuladas; cápsula seca y dehiscente; semillas solitarias o geminadas, de testa obscuro y embriostega lateral.

Comprendiendo algunas variedades, el género figura en la flora mexicana con docena y media de representantes que me limito a enumerar por carecer de datos para presentarlos en clave.

1 — *COMMELINA ERECTA* L.

Tallos derechos, algo vellosos, de hojas pubescentes en sus vainas ovalado-lanceoladas; flores de color azul pálido, reunidas en espatas peludas.

Zimapán.

2 — *COMMELINA PÁLLIDA* Willd.

Tallos derechos, nudosos, de hojas ovalado-lanceoladas y envainadoras; flores de color azul pálido, en espatas pedunculadas. Planta hemostática, cultivada como ornamental bajo el nombre de Hierba del Pollo. Hay de ella una variedad de flores más chicas, *Commelina pállida parviflora,* C. B. Clarke, Méx.

Faldas de El Fortín, Oaxaca (Conzatti); Cerros de Guadalupe, D. F., (Pringle, 11719, Herb. Conzatti); Guanajuato (Dr. A. Dugès, 17, Herb. Conzatti).

3 — *COMMELINA VIRGÍNICA* L.

Se distingue de la *C. erecta,* por sus hojas más angostas, lanceoladas, a menudo longitudinalmente plegadas; flores azules, de pétalos enterísimos, acorazonados y casi iguales.

Valle de Oaxaca y Cerro de Chacahua, Juquila, Oax., (Conzatti, 1059 y 4488); supeditada a esta especie hay una variedad de hojas más angostas *C. virg. angustifolia,* de Batopilas. Isla Clarión, del grupo Revillagigedo, Colima (Anthony); Islas Tres Marías, Nayarit (J. G. O.)

4 — *COMMELINA TUBEROSA* L.

Planta de raíces tuberosas, hojas ovalado-lanceoladas, vellosas sobre el dorso y flores azules, de pétalos redondeados casi iguales.

Valle de México.

5 — *COMMELINA GRAMINIFOLIA* H. B. K.

Tallos derechos, hojas lineales, lampiñas, pero ásperas en las orillas y espatas acorazonadas, sobre largos pedúnculos pubescentes; flores azules, de pétalos subiguales.

Cerro San Felipe, Oaxaca (C. Conzatti y V. González, 425); también Zimapán. Una variedad suya se llama *C. graminifolia stricta,* C. B. Clarke, hallada en las cercanías de México.

6 — *COMMELINA ACUMINATA* H. B. K.

Hojas lanceoladas, pubescentes en ambas caras, de vainas ciliadas; espatas cordiformes, algo peludas; pétalos iguales, azul turquí.

Real del Monte y de San Blas a Tepic.

7 — *COMMELINA ELLÍPTICA* H. B. K.

Tallos lampiños y trepadores, de hojas elípticas, ciliadas en las orillas y geminadas; flores pediceladas, de pétalos casi iguales.

Real del Monte, Hidalgo.

8 — *COMMELINA DIANTHIFOLIA* D. C.

Como su nombre específico lo indica, tiene las hojas parecidas a las de un clavel; flores azules, en espatas cordiformes, plegadas en su medianía, muy acuminadas, recorridas por unos 15 nervios longitudinales manifiestos y largamente pedunculados.

Cerro de Guadalupe, D. F., (Pringle, 11718, Herb. Conzatti); cerro San Felipe, Oax., a 2,500 metros (Conzatti, Núm. 2286).

9 — *COMMELINA COELESTIS* Willd.

Tallos robustos, de hojas ovaladas o lanceoladas, y flores de color azul celeste, en espatas puntiagudas, gibosas en ambas orillas.

Cerro grande de Huauclilla, Oax., (Conzatti, 4266); campos de lava cercanos a Eslava, D. F., (Pringle, 11717, Herb. Conzatti).

10 — *COMMELINA COELESTIS BOURGEAUI* C. B. Clarke.
Río Blanco, Orizaba.

Otras especies son:
COMMELINA LEIANDRA C. B. Clarke. Región del Bravo.
COMMELINA QUITENSIS CARDIOCÉPALA C. B. Clarke. Valle de México.
COMMELINA RÓSEA Schl. México.
COMMELINA SCABRA Benth. Aguascalientes, Regla, Chihuahua.

TRIBU III. — TRADESTANTIEAS

3 — CALLISIA Loefl.

Tal vez de "kallos" belleza. Hierbitas rastreras, de flores pequeñas y pediceladas, en cimas fasciculiformes; sépalos y pétalos distintos; estambres 3, a veces reducidos a uno solo, todos perfectos, de filamentos desnudos y celdas antéricas separadas por un ancho conectivo o contiguas, con el conectivo muy angosto; ovario sésil, con 2 ó 3 cavidades biovuladas; cápsula loculicida, bi-trilocular; semillas trígonas.

De conformidad con la naturaleza de las anteras, las 4 especies que comprenden se distribuyen en dos secciones:

CLAVE DE LAS ESPECIES

HAPALANTHUS, anteras de celdas separadas:
CALLISIA INSIGNIS, Clarke. San Luis Potosí, Valle de México.
CALLISIA MARTENSIANA Clarke. Córdoba, Orizaba, Jalisco.
CALLISIA RÉPENS L. Orizaba, Yucatán.

LEPTOCALLISIA, anteras de celdas contiguas.
CALLISIA UMBELLULATA Lam. Orizaba, Córdoba.

4 — DICHORISANDRA Mikan.

El nombre alude a la dehiscencia de las dos celdas antéricas en un solo poro terminal. Son hierbas vivaces, de tallos a menudo ramosos y hojas amplias o medianas. Flores pediceladas, en una panoja trisoidal, de sépalos y pétalos distintos; 5 ó 6 estambres, todos perfectos, de filamentos cortos, desnudos y anteras erguidas de celdas continuas, confluentes en un poro terminal; ovario sésil, con 3 cavidades bi-quintiovuladas; cápsula loculicida, de pericarpio pulposo en la planta viva; semillas poco numerosas, de embrión pequeño bajo el embriostega lateral.

De las 28 especies que lo constituyen, en su mayor parte brasileñas, una se extiende hasta nuestro país:

DICHORISANDRA MEXICANA Presl.
Rel. Haenk. Fasc. 2. 140.

Tallo erguido, anguloso, lampiño, de 30 centímetros de alto, con hojas elíptico-lanceoladas, puntiagudas, sésiles sobre sus vainas vellosas exteriormente. Su inflorescencia presenta ramificaciones divaricadas.

De México, pero sin localidad especificada.

5 — RHOEO Hance.

Tal vez de "rhoeas" amapola. Género monotípico de la América Central, México incluso, creado para una planta robusta de hojas largas, numerosas y a menudo violáceas en el envés. Pedúnculos laterales, sencillos, excepto el terminal que tiene espatas geminadas, horizontales y abarquilladas, con numerosas flores cimosas en su interior, apenas salientes; sépalos y pétalos distintos; seis estambres hipoginos, perfectos, de filamentos barbados y celdas antéricas oblicuas, separadas por un ancho conectivo; ovario trilocular; semillas hemisféricas, de testa rugoso.

RHOEO DISCOLOR Hance.

La planta parece oriunda de Territorio de Mosquitos, pero hoy se halla ampliamente cultivada dondequiera a causa de su gracia ornamental.

6 — LEPTORHOEO Hemsl.

Su traducción equivale a "Rhoeo delicado". Consta de hierbitas ramosas, con hojas pequeñitas y lanceoladas. Flores en cimas diminutas, solitarias, llevadas por pedúnculos filiformes, de sépalos y pétalos distintos; seis estambres perfectos, de filamentos desnudos y celdas antéricas encorvaditas separadas por un ancho conectivo; ovario sésil, trilocular; cápsula ovoidea, loculicida, con una sola semilla casi cuadrada y arrugadita en cada cavidad:

1 — *LEPTORHOEO TENUIFOLIA* J. N. Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. 1. 4: 113. 1891.

Planta anual, delgada, lampiña, erguida o algo recortada y radicosa en los nudos; hojas lineales, de 4 centímetros o menos de largo, algo pubescentes en la base; pedúnculos oriundos de las axilas de las hojas, por lo común en umbelas de 2 a 4 flores lampiñas; sépalos y pétalos diminutos, estos últimos azules; seis estambres desiguales.
Orillas de arroyos y ríos, Alamos, Sonora.

2 — *LEPTORHOEO FILIFORMIS* Clarke.

Difiere del anterior por su hábito postrado, hojas más anchas y más cortas, pedúnculos pubescentes y por su inflorescencia.
Oaxaca.

7 — SPIRONEMA Lindl.

Compuesto griego que alude a los filamentos estaminales muy flexuosos en el botón.
Comprende una hierba robusta, de tallos cortos, gruesos y hojas oblongo-lanceoladas. Flores numerosas, dispuestas en una panoja amplia, de sépalos lanceolados y pétalos oblongos; seis estambres perfectos, de filamentos capilares, al fin muy salientes; las celdas de sus anteras se insertan en la base de las orejuelas basilares del conectivo ancho, plano hialino y cordiforme; ovario trilocular, de cavidades biovuladas.
La especie mencionada se denomina

SPIRONEMA FRAGRANS Lindl.

La naturaleza de sus estambres distingue fácilmente esta especie de todas las demás del grupo.
Ha sido colectada en Córdoba, Veracruz.

8 — TINANTIA Scheidw.

¿Del apellido Tinant? Hierbas erguidas, de hojas amplias o medianas; flores en una cima terminal, pedunculada, de sépalos verdes y pétalos ovalados al revés; seis estambres de filamentos barbados y celdas antéricas oblicuas, tres de ellos a veces más chicos; ovario trilocular y cápsula loculicida, con semillas de testa áspero o arrugado.
Se citan de él cinco especies como existentes en México, pero las válidas tal vez no pasen de tres:

CLAVE DE LAS ESPECIES

Sépalos y pedunculillos lampiños .... 1—*T. LEIOCALYX*
Sépalos y pedunculillos pubescentes.
 Cavidades ováricas triovuladas .... 2—*T. MACROPHYLLA*
 Cavidades ováricas cuadri-quintiovuladas .... 3—*T. FUGAX*

1 — *TINANTIA LEIOCALYX* C. B. Clarke.

Tallo peludo, de 30 centímetros de alto; hojas ovaladas, basilarmente y caulinas; las primeras de 7 centímetros por 12, sin contar el pecíolo que mide 6, y las segundas de 5 por 13, inclusive su pecíolo que mide 3; pedunculillos y sépalos lampiños; cápsula oblonga, más corta que los sépalos, con tres semillas en cada cavidad.
Cañón de Iguala, Guerrero, (Pringle, Núm. 10325, Herb. Conzatti).

2 — *TINANTIA MACROPHYLLA* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXI: 442. 1886.

Ligeramente pubescente, como de un metro de alto; hojas oblongo-lanceoladas, de unos 18 centímetros de largo por 8 de ancho; pedunculillos y sépalos densamente pubescentes; pétalos blancos, manchados de púrpura; cápsula oblonga, tan larga como los sépalos, con tres semillas en cada cavidad.
Hacienda de San Miguel Miraflores y Batopilas, Chihuahua.

3 — *TINANTIA FUGAX* Scheidw.

Tallo lampiño, de 40 centímetros o menos de largo; hojas elípticas, de 4 a 5 centímetros de ancho por 8 ó 10 de largo; pedunculillos y sépalos peluditos; cápsula oblonga, tan larga como los sépalos con cuatro o cinco semillas en cada cavidad.
Lechería México, (Pringle, Núm. 13225, Herb. Conzatti); Valle de Etla, Oaxaca (Conzatti, Núm. 744); Orizaba y Chihuahua.

TINANTIA MODESTA, Brandegee, Baja California. Islas Marías, Nay. (J. G. O.)
TINANTIA ANÓMALA, C. B. Clarke, México.

9 — CAMPELIA L. C. Richard.

Tal vez derivado del apellido Campel. Hierba robusta, de hojas grandes, puntiagudas, oblongo-lanceoladas y pedúnculos alargados, procedentes de las vainas foliares inferiores, los que llevan en su ápice dos espatas herbáceas y plegadas que encierran las cimas fasciculiformes y sésiles, compuestas de flores pediceladas; sépalos cóncavos y decurrentes con el pedunculillo; pétalos orbiculares, 6 estambres de filamentos barbados en la parte superior, con anteras de conectivo bífido, cuyos lóbulos vueltos hacia abajo llevan las celdas en su extremidad; ovario trilocular, con sus cavidades biovuladas; cápsula loculicida, inclusa en el cáliz oblicuamente acrecido, a menudo monodisperma por aborto.
La planta aludida se llama

1 — *CAMPELIA ZANONIA* H. B. K.

Planta robusta de cerca de 1 metro de alto, ramosa, con hojas lanceoladas, pubescentes en el envés; flores blancas y fruto azul turquí.
Córdoba, Orizaba, Veracruz.

10 — TRADESCANTIA L.

Dedicado a Juan Tradescant, botánico holandés del siglo XVII. Son hierbas vivaces, de tallos sencillos o ramosos y hojas variables. Flores más o menos pediceladas, dispuestas en cimas sencillas fasciculiformes o umbeladas; sépalos cóncavos, verdes o coloreados; pétalos ovalados al revés; seis estambres perfectos, iguales o los alternos más cortos, con anteras de celdas a menudo separadas por un ancho conectivo, pero a veces también aproximadas debido a un doblez del mismo; ovario trilocular con dos óvulos en cada cavidad; cápsula loculicida y hexasperma.
Sus numerosas especies, de las que hay unas tres docenas en México, pueden repartirse en 3 secciones:

CLAVE PROVISIONAL DE LAS SECCIONES Y ALGUNAS ESPECIES

Pedúnculos unifloros, axilares y terminales SEC. MONANTHA................ 1—*T. NANA*
Pedúnculos plurifloros.
  Estambres iguales y anteras semejantes. SEC. EUTRADESCANTIA.
    Planta lampiña dondequiera.
      Flores en umbelas sésiles y terminales............................ 2—*T. KARWINSKYANA*
      Flores en umbelas pedunculadas.
        Raíces carnoso-tuberiformes.................................... 3—*T. URBINANA*
        Raíces fibrosas.. 4—*T. PULCHELLA*
    Planta más o menos velloso-pubescente o con sus vainas foliares ciliadas.
      Flores en umbelas pedunculadas.
        Hojas lampiñas de vainas fuertemente ciliadas.................. 5—*T. MACRÓPODA*
        Hojas peludas, por lo menos en la cara superior.................. 6—*T. COMMELINOIDES*
      Flores en una panícula terminal.
        Brácteas florales más o menos coloreadas........................ 7—*T. HOLOSERÍCEA*
        Brácteas florales más o menos verdosas.
          Pétalos abiertos blancos.. 8—*T. MACROPHYLLA*
          Pétalos abiertos rosados.. 9—*T. LONGIFOLIA*
  Estambres desiguales y anteras desemejantes SECC. DISCANTARIA.
    Planta densamente algodonosa.. 10—*T. CRASSIFOLIA*

Planta normalmente verde.
Flores en pedúnculos capilares 1 a 3 floros........................ 11—*T. PRÍNGLEI*
Flores en cimas terminales bífidas................................ 12—*T. GENICULATA BOTTERI*
Flores diversamente dispuestas.
Pétalos blancos.
Filamentos estaminales desnudos............................ 13—*T. PÁLMERI*
Filamentos estaminales barbados............................ 14—*T. SAXÍCOLA*
Pétalos rosados.
Hojas graminiformes y lineales............................ 15—*T. ANGUSTIFOLIA*
Hojas ovaladas o lanceoladas.
Flores en umbelas sésiles............................ 16—*T. BRACHYPHYLLA*
Flores en umbelas pedunculadas............................ 17—*T. DISGREGA.*

1 — *TRADESCANTIA NANA* Mart. & Gal.

Planta erguida (35 centímetros), lampiña y muy hojosa, de raíces fasciculadas muy gruesas, y hojas ovalado-lanceoladas (9 centímetros por 4), aproximadas y sésiles sobre sus vainas algo infladas, lampiñas en ambas caras, pero menudamente ciliadas en las orillas; flores solitarias (2½ centímetros de diámetro), en pedúnculos largos (6 centímetros), y peludos, oriundos de las vainas foliares; sépalos muy peludos (1½ centímetro) principalmente en su base; pétalos blancos (?); estambres de filamentos barbados y anteras semejantes.

Cerro de San Felipe, Oaxaca (Pringle y Conzatti, Núm. 6655).

2 — *TRADESCANTIA KARWINSKYANA* Roem. & Sch.

Tallos lampiños, delgados, erguidos y ramosos desde la base, de 60 centímetros o más de alto, con hojas lampiñas, sésiles en sus mismas vainas, lanceoladas y puntiagudas, de 5 ó 6 centímetros de largo por dos escasos de ancho; flores pequeñas en umbelas sésiles en las puntas de las ramas y tallos, de sépalos (5 milímetros) cóncavos y uninervados; estambres iguales; cápsula pequeñita, de semillas rugositas.

Cañón de Tomellín, Oaxaca (Pringle, Núm. 6723, Herb. Conzatti).

3 — *TRADESCANTIA URBINIANA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 39. 5: 70. 1903.

Tallos ramosos desde la base, lampiños, hasta de 50 centímetros de largo, con raíces carnoso-tuberiformes y hojas lanceoladas, envainadoras, de 10 centímetros o menos de largo por uno de ancho, agudas y lampiñas en ambas superficies; flores en umbelas pedunculadas, lampiñas y pequeñas, de sépalos oblongos, purpurinos, y pétalos ovalados, de color púrpura-obscuro; 6 estambres iguales, de filamentos barbados y anteras uniformes; cápsula oblonga, triangular, de 5 milímetros de largo. En honor del botánico mexicano, Dr. Manuel Urbina.

Sierra de Tepoxtlán, cercanías de Cuernavaca (Pringle).

4 — *TRADESCANTIA PULCHELLA* H. B. K.

Es planta muy lampiña dondequiera, de raíces fibrosas y tallo erguido (35 centímetros), con pocas hojas sésiles sobre sus vainas membranosas (1 centímetro), lanceoladas, de 6 centímetros de largo por 1½ de ancho; flores diminutas, azules, en pedúnculos filiformes, bífidos y plurifloros; anteras semejantes, de celdas separadas por un ancho conectivo; cápsula (3 milímetros) trilocular, con 2 semillas en cada cavidad.

Valle de Oaxaca (C. Conzatti, Núm. 1060).

5 — *TRADESCANTIA MACROPODA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 32. 16: 295. 1897.

Tallos erguidos y ramosos, de raíces tuberosas, fasciculadas, y hojas ovalado-oblongas, lampiñas, desiguales en la base y hasta de 8 centímetros de largo por 2½ de ancho; vainas foliares fuertemente ciliadas; flores en umbelas pedunculadas.

Cuernavaca, Morelos.

6 — *TRADESCANTIA COMMELINOIDES* Roem. & Sch.

Tallos erguidos, de 30 centímetros o menos de altura, superiormente algo velludos, de hojas ovaladas (5 centímetros por 2), peludas en la cara superior y a veces en ambas; espatas geminadas en la extremidad de pedúnculos más o menos vellosos, de las que salen unas tras otras las florecitas pediceladas y moraditas en las muestras secas que examino.

Trinidad, Hidalgo (Pringle, Núm. 8874, Herb. Conzatti).

7 — *TRADESCANTIA HOLOSERICEA* Kunth.
Proc. Amer. Acad. N. S. XIV: 471. 1898.

Se diferencia de *T. longifolia* por sus hojas mucho más grandes y sésiles, ovalado-oblongas, acuminadas, hasta de 20 centímetros de largo por 8 de ancho; por sus flores purpúreas o violetas, y por sus brácteas más o menos coloreadas.

Clavellinas, Oax., (L. C. Smith.); cerro de San Felipe (Conzatti y González, 229).

8 — *TRADESCANTIA MACROPHYLLA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. S. N. XIV: 472. 1898.

Tallos pubescentes, de 60 centímetros o menos de largo; hojas lanceolado-atenuadas (20 centímetros por 3½), pubescentes en ambas superficies; vainas foliares (2 centímetros), a veces infladas, venosas y más o menos pubescentes; panícula terminal, parcamente ramosa y velloso-pubescente, hasta de 35 centímetros o menos de largo, cuyas ramificaciones más bajas miden 15; flores sésiles, en racimitos de 3 a 5; cáliz glanduloso-pubescente, de sépalos oblongos (5 milímetros) trinervados y escariosos en el margen; pétalos del mismo largo, blancos, listados de venas parduscas o de color azul, pálido en el botón y marcescentes; estambres iguales; ovario pubescente glandular arriba; cápsula (5 milímetros) de semillas rugosas.
Barranca cercana a Cuernavaca (Pringle, Núm. 6695, Herb. Conzatti).

9 — *TRADESCANTIA LONGIFOLIA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. N. S. XIV:471. 1898.

Raíces fasciculadas, tuberosas; tallos erguidos (50 centímetros o menos), sencillos o ramosos desde la base; hojas lanceolado-atenuadas, hasta de 15 centímetros de largo por 3 de ancho, velloso pubescente en ambas caras, fuertemente ciliadas, sobre todo en el margen de la vaina; flores en una panícula abierta y racimosa, de sépalos (6 milímetros) oblongos, y pétalos rosaditos, ovalados y algo más largos; estambres iguales, de filamentos muy barbados; cápsula (6 milímetros) de semillas rugosas.
San Pablo Cuatro Venados, Zimatlán, Oax., (L. C. Smith, 64); alturas de Oaxaca, (C. G. Pringle, 6711); cerro San Antonio, Oax., (C. Conzatti, 1405).

10 — *TRADESCANTIA CRASSIFOLIA* Cav.

Planta erguida, totalmente cubierta de un densísimo vello algodonoso, de tallo poco ramificado, como de 50 centímetros o menos de alto, provisto de hojas dísticas, poco distanciadas entre sí, lanceolado-encorvadas, de 6 centímetros o menos de largo por 2 de ancho, casi siempre plegadas, y sólo por excepción extendidas, con su cara superior casi lampiña; flores en fascículos terminales, rara vez también axilares, de sépalos peludos y pétalos morados; anteras desiguales; ovario cubierto de un denso penacho de pelos largos y blancos; cápsula trilocular, con 2 semillas angulosas y arrugadas en cada cavidad.
Valle de Oaxaca y alturas colindantes (C. Conzatti, Núm. 1404, 1996, 3564).

11 — *TRADESCANTIA PRÍNGLEI* Wats.

Planta estolonífera en su base, muy lampiña dondequiera, de tallos delgados, ascendentes pero pronto inclinados (60 centímetros o menos de alto), de hojas poco numerosas pecioladas (2 centímetros) sobre sus vainas (2 centímetros) membranáceas y algo infladas, con su limbo acorazonado de 8 centímetros de largo por 4 de ancho; flores pequeñitas, en pedúnculos capilares uni-trifloros, oriundos de las vainas foliares.
Monterrey, Nuevo León (C. G. Pringle, Núm. 10158, Herb. Conzatti).

12 — *TRADESCANTIA GENICULATA BOTTERII* C. B. Clarke.

Plantita humilde lampiña (20 centímetros de alto), muy hojosa y ramosa desde la base, de entre nudos cortos, acodillados, de hojas ovalado-lanceoladas (5 centímetros por 1½ o menos), con sus vainas largamente ciliadas en el margen; flores diminutas, en cimas terminales bífidas.
Cercanías de Trinidad, Hidalgo, (Pringle, Núm. 8885, Herb. Conzatti).

13 — *TRADESCANTIA PÁLMERI* J. N. Rose.
Contr. U. S. N. Herb. 1. 4: 113. 1891.

Tallos erguidos, lampiños, de 25 centímetros o menos de alto; hojas lanceoladas, sésiles, agudas, lampiñas menos en las vainas y orillas; umbelas pedunculadas (2½ a 5 centímetros de largo), compuestas de 4 a 9 flores cortamente pediceladas; sépalos ovalados, pétalos blancos; 6 estambres de filamentos desnudos y desiguales; estilo corto; celdas ováricas biovuladas; cápsula con 3 semillas triangulares y trilobuladas.
Cercanías de Alamos, Sonora.

14 — *TRADESCANTIA SAXICOLA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 39. 5: 70. 1903.

Tallos de 10 a 20 centímetros de alto, comúnmente radicosos en los nudos, lampiños y morenos; hojas angostamente lanceoladas, agudas, hasta de 4 centímetros por 8 milímetros, lampiñas en el envés; flores en racimos umbelados, llevadas por pedunculillos reversados e hirsuto-pubescentes, lo mismo que los cálices, sépalos (5 milímetros) ovalado-oblongos; pétalos blancos, más largos que el cáliz; estambres desiguales, los más cortos lampiños y los más largos barbados; cápsula pequeña, lisa y lampiña.
Cañón de Iguala, Guerrero (Pringle).

15 — *TRADESCANTIA ANGUSTIFOLIA* Rob.
Proc. Amer. Acad. 27. 185. 1892.

Plantita graminiforme, de 15 cm. o menos de alto; raíces fibrositas y delicadas; tallitos delgados, lampiños, de hojas angostas, lineales, muy agudas, hasta de 5 centímetros de largo, con sus vainas ciliaditas en las orillas; flores pequeñas, agrupaditas en las extremidades de los pedúnculos (5 centímetros), sostenidas por brácteas muy chicas, sépalos ovalados; pétalos rosados; estambres muy desiguales; semillas triangulares.

Cerro San Antonio, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 1995); Las Canoas, San Luis Potosí, (Pringle).

16 — *TRADESCANTIA BRACHYPHYLLA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. N. S. 14: 471. 1898.

Tallos erguidos y ramosos desde la base, lampiños excepto en una línea que asciende de la axila de cada hoja, con sus entrenudos de 2 a 5 centímetros de largo y hasta de 30 centímetros de altura; hojas sésiles ovalado-oblongas (2 centímetros por 1), lampiñas en ambas caras pero ciliadas; flores en umbelas sésiles en las extremidades de tallos y ramas; sépalos (6 milímetros) oblongos; pétalos ovalados, rosaditos y del mismo largo; estambres desiguales, de filamentos barbados; ovario lampiño; cápsula (3 milímetros) de semillas rugosas y embriostega dorsal.

Tehuacán, (Pringle 6679, Herb. Conzatti).

17 — *TRADESCANTIA DISGREGA* Kunth.

Raíces tuberosas; tallos débiles, erguidos o ascendentes (50 centímetros), de hojas alejadas, lampiñas, excepto en las orillas de sus vainas, fuertemente ciliadas, lanceoladas, de 6 centímetros de largo por 1½ o algo más de ancho; flores en umbelas pedunculadas, terminales y axilares, pequeñitas, de sépalos casi lampiños o velludo-glandulosos, pétalos rosaditos en muestras secas, y cápsula trilocular con 6 semillas diminutas, angulosas y rugosas.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, Núm. 504), cercanías de Guadalajara, (Pringle Núm. 11720, Herb. Conzatti).

11 — SETCREÁSEA Schum. & Sydow.

Hierbas vivaces de sépalos distintos, verdosos o escariosos; pétalos distintos, basilarmente cónicos, luego coherentes en tubo delgado; 6 estambres fértiles subiguales, peludos y llevados por los pétalos; estilo trilobado; cápsula estipitada, trilocular, con 2 semillas en cada cavidad. Actualmente son conocidas 4 especies en México.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Hojas de 7 centímetros o menos de largo; flores blancas.............................. 1—*S. BREVIFOLIA*
Hojas de 8 a 20 centímetros de largo.
 Hojas marginalmente ciliadas y purpurinas.................................... 2—*S. AUSTRALIS*
 Hojas sin cilios marginales.
  Hojas de 8 a 10 centímetros de largo.. 3—*S. PÁLLIDA*
  Hojas de 12 a 18 centímetros de largo.. 4—*S. TÚMIDA*

1 — *SETCREASEA BREVIFOLIA* (Torr.) Rose, 1911.
Tradescantia leiandra brevifolia Torrey, 1859.
Tradescantia leiandra Wats. 1883.
Tradescantia (?) *brevifolia* Rose 1895, lám. XVI.
Treleasea brevifolia Rose, 1899.
Neotreleasea brevifolia Rose, 1903.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 6. Lám. II, 1903.

Tallos postrados, de hojas aproximadas, gruesecitas, agudas, ovaladas, ciliaditas en el margen; hojas involucrales ,2 más chicas, umbela sésil, multiflora, corola blanca, de pétalos algo extendidos; estambres erguidos, más largos que los pétalos, de filamentos peludos.

Soledad, Coahuila, (Palmer).

2 — *SETCREÁSEA AUSTRALIS* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 9: 294. 1911.

Tallo lampiño, de 50 centímetros de alto, provisto de raíces fasciculado-tuberosas y hojas lanceoladas (15 a 20 centímetros de largo o más), acuminadas, lampiñas en la cara superior, suavemente pubescentes en el envés, con sus márgenes purpúreos y ciliados; flores numerosas, en racimos terminales y axilares; corola rojiza, con estambres insertos sobre ella, de anteras cortas y anchas con celdas separadas por un conectivo angosto; ovario lampiño.

El Dr. J. N. Rose colectó esta especie en el Cañón de Tomellín, Oax., en 1906.

3 — *SETCREÁSEA PÁLLIDA* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 9: 294. 1911.

Tallos lampiños y verdes, al principio erguidos pero luego postrados, de 20 a 40 centímetros de largo; entrenudos cortos; hojas oblongas, de 8 a 10 centímetros de largo, cóncavas arriba, pálidas abajo y a veces glaucas en ambas superficies, lampiñas, excepto en las orillas; hojas involucrales, en número de 2 ó 3, semejantes a las anteriores, pero más cortas; flores en umbelas sésiles, con 3 sépalos escariosos; corola blanco-purpúreo, infundibuliforme.

Colectada por el Dr. Palmer en 1907, cerca de Ciudad Victoria, Tamaulipas.

4 — *SETCREÁSEA TÚMIDA* (Lindley) Rose.
Tradescantia túmida Lindley.
Treleásea túmida Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. V. 4: 208. 1899.

Tallo suculento, procedente de una gruesa raíz tuberosa; hojas oblongas, más o menos pubescentes; flores fasciculadas, en pedunculillos como de 1 centímetro de largo; sépalos lampiños, oblongos, de 8 milímetros de largo; pétalos rosados; estambres ligeramente peludos; cápsula estipitada, cabizbaja.

San Juan Capistrano y Monte Escobedo, Zacatecas (Rose); el mismo en Bolaños, Jalisco.

12 — ZEBRINA Schnizlein.

¿Diminutivo de zebra? Nombre inexplicado. Hierbas ramosas, trepadoras o colgantes, de hojas ovalado-lanceoladas y flores pequeñitas, cortamente pediceladas, dispuestas en cimas sésiles en el interior, de espatas plegadas a menudo desiguales y geminadas en el pedúnculo terminal; cáliz y corola tubulosos; 6 estambres perfectos fijos en la garganta, de filamentos filiformes y anteras con sus celdas casi divaricadas, por un conectivo transversal, loculíferas en sus extremos; ovario ovoideo-trilocular; cápsula triangular con semillas hemisféricas y solitarias en las cavidades.

Lo integran dos especies, una de Texas y otra de México.

ZEBRINA PÉNDULA Schnizlein.

Ofrece los caracteres del género y vive en Orizaba, Ver.

13 — WELDENIA Schult.

De Welden, apellido alemán. Género monotípico de México y la América Central, establecido para una planta de raíz tuberosa, fasciculada, tallo corto, sencillo, con 1 ó 2 vainas basilares y varias hojas en su ápice, 2 veces más largas que los cálices, dispuestas alrededor de las flores como una especie de involucro. Son éstas sésiles, en una densa cima fasciculiforme; cáliz membranoso, largamente tubuloso; corola de tubo delgado, mucho más que el cáliz, de lóbulos anchos, extendidos y casi iguales; 6 estambres fijos en la garganta, de filamentos desnudos y anteras erguidas; ovario ovoideo, de cavidades pluriovuladas.

WELDENIA CÁNDIDA Schult. f.
Lampra volcánica Benth.
Plant. Harweg. 95. 1839.

Hallada en la sierra de Las Cruces y en el cerro de San Felipe, Oaxaca.

ALIANZA XI. — LILIALES

Flores hexapetalóideas.

FAMILIA 37. — LILIÁCEAS Ad.

Son plantas vivaces, muy rara vez anuales, a menudo frutescentes o arborescentes, rizomatosas, con fibras radicales fasciculadas, o provistas de un bulbo sólido, tunidado o escamoso. El tallo es tan pronto herbáceo o leñoso, erguido o trepador, sencillo o ramoso, como se halla reducido a un simple escapo desprovisto de hojas, las cuales son muy variables, caulinares o radicales. Las flores son regulares y hermafroditas, con menos frecuencia unisexuales, dispuestas en una inflorescencia axilar o terminal, reducida a veces a una o dos flores, pero más a menudo umbelada, racimosa, espigada o apanojada con pequeñas brácteas escariosas o espatiformes. Dichas flores tienen un periantio corolino, deciduo o marcescente, sin tubo o tubuloso, formado en general por seis lóbulos o segmentos dispuestos en dos series alternas, semejantes entre sí o poco diversas, ligeramente imbricados o los exteriores valvados. El androceo consta normalmente de seis estambres hipoginos o hifijos en el periantio y opuestos a las piezas de éste, de filamentos libres o diversamente soldados, y anteras biloculares, cortas o alargadas, introrsas o extrorsas. El ovario es súpero y trilocular, excepto en *Dasylirion* que es unilocular, con dos óvulos colaterales o varios en general biseriados y sobrepuestos en cada cavidad; lo acompaña un estilo tan pronto indiviso, con un estigma trídimo o en cabezuela, como trífido o dividido en tres estilos distintos, superiormente estigmatoso. El fruto

afecta dos modificaciones distintas: ora es abayado e indehiscente, ora seco o capsular. Las semillas, pocas o numerosas, tienen el tegumento membranoso o crustáceo, abundante albumen carnoso y un embrión recto, rara vez encorvadito.

Por la estructura de sus semillas tiene esta familia marcadas afinidades con las Juncáceas, Irídeas y Amarilidáceas, pero se distingue con facilidad de las dos últimas por su ovario súpero, y de la primera por su periantio corolino.

Muchas Liliáceas son apreciadas por la hermosura de sus flores o de su porte. En este caso se hallan varias introducidas en México, de diferentes partes y ahora cultivadas a domicilio o en jardines públicos como plantas de ornato: *Agapanthus, Dracaena, Cordyline, Gloriosa, Lilium, Tulipa, Aspidistra, Trillium, Phormium, Fritillaria, Kniphafia* y probablemente algunas más.

En general estas plantas contienen una substancia mucilaginosa, con frecuencia rica en fécula y en azúcar; una materia resinosa y amarga, etc., diversamente combinadas. Muchos de sus bulbos son comestibles o sirven de condimento, como el Ajo y la Cebolla; estas plantas deben sus propiedades acres e irritantes a un aceite sulfuroso volátil. Las hojas carnosas de las Sávilas o Zábilas proporcionan una materia gomorresinosa, amarga y purgante llamada acíbar. Los renuevos tiernos del Espárrago son comestibles, y sus raíces se emplean en medicina como diuréticas.

Es una familia universal, integrada por no menos de 200 géneros con más de 2,400 especies; pero en México sólo hay 29 de los primeros y de las segundas, cuyas sinopsis pueden verse en las claves que siguen.

CLAVE DE TRIBUS Y GENEROS

Anteras dehiscentes por dentro.
Fruto abayado, indehiscente.
Tallo herbáceo, sencillo, superiormente hojoso. I — WAGNÉREAS.............. 1—SMILACINA
Tallo fruticoso, trepador, sin bulbos y sin hojas radicales. II—ASPARAGEAS.
Cladodios casi siempre fasciculados y aciculares, rollizos o angulosos.......... 2—ASPÁRAGUS
Cladodios a menudo planos y solitarios, derechos o falcados.................. 3—ASPARAGOPSIS
Fruto seco o capsular, excepto en algunas Yucas.
Plantas más o menos fruticosas.
Hojas muy carnosas, gruesas, a menudo espinosas; anteras foveoladas. III — ALOINEAS.. 4—ÁLOE
Hojas comunes, aglomeradas en el rizoma o en el ápice de los tallos leñosos. IV—YUCCEAS.
Cavidades ováricas multiovuladas; flores grandes, hermafroditas.
Flores racimosas o en escapos dicotómicamente ramosos en el ápice.
Cápsula trivalvar.
Estambres inclinados y anteras foveoladas........................ 5—HEMEROCALLIS
Estambres erguidos y anteras no foveoladas....................... 6—HESPEROCALLIS
Cápsula sexti-valvar.. 7—HESPERALOE
Flores claramente paniculadas.
Estilo filiforme de estigma papiloso.................................. 8—HESPEROYUCCA
Estilo robusto, de estigma no papiloso.
Periantio gamofilo, tubuloso en la parte inferior, con los estambres insertos en la garganta.................................. 9—SAMUELA
Periantio más o menos polifilo, campanulado, con los estambres insertos en la base.................................. 10—YUCCA
Cavidades ováricas triovuladas; flores pequeñas, unisexuales.
Ovario trilocular; fruto sin alas.
Fruto profundamente trilobado, de paredes muy delgadas; tronco, cuando existe, en ningún caso globular.......................... 11—NOLINA
Fruto no trilobado, de paredes muy gruesas y leñosas; tronco globular.. 12—CALÍBANUS
Ovario unilocular; fruto trialado.
Tallos fuertemente bulbosos en la base; hojas en ningún caso aserrado-dentadas.. 13—BEAUCÁRNEA
Tallos nunca bulbosos en la base; hojas normalmente aserrado-dentadas 14—DASYLIRION
Plantas herbáceas, con tallo o sin él, y entonces de rizoma corto o bulboso, con hojas radicales.
Inflorescencia racimosa, sencilla o ramosa.
Anteras foveoladas y libres. V—ASFOVELEAS.
Celdas ováricas biovuladas... 15—GLYPHOSPERMA
Celdas ováricas pluriovuladas...................................... 16—ANTHÉRICUM
Anteras sin foveola, coherentes en cilindro alrededor del estilo........... 17—ECHEANDIA
Inflorescencia umbelada, en un escapo sin hojas, sencillo y terminal. VI—ALIEAS
Cápsula loculicidamente dehiscente.

Periantio campanulado.
Celdas ováricas casi siempre biovuladas........................ 18—ALLIUM
Celdas ováricas pluriovuladas.
Estigma pequeño en un estilo filiforme........................ 19—NOTHOSCORDUM
Estigma trídimo o trilobado.
Flores pequeñas, de segmentos distintos........................ 20—BLOOMERIA
Flores vistosas, de segmentos basilarmente soldados............ 21—BÉSSERA
Periantio infundibuliforme.
Estambres inclusos en el tubo periantal........................ 22—BRODIAEA
Estambres salientes del tubo periantal......................... 23—BEHRIA
Periantio hipocrateriforme..................................... 24—MILLA
Cápsula septicidamente dehiscente. VII—TULIPEAS................ 25—CALOCHORTUS
Anteras dehiscentes por fuera. VIII—VERATREAS.
Semillas rodeadas de un ala membranosa......................... 26—VERATRUM
Semillas angulosas, mas no aladas.
Periantio libre del ovario..................................... 27—SCHOENOCAULON
Periantio cortamente adherido al ovario.
Estambres mucho más cortos que el periantio.................... 28—STENANTHIUM
Estambres poco más cortos que el periantio..................... 29—ZYGADENUS

TRIBU I — WAGNÉREAS

1 — SMILACINA Desf. 1798.

Derivado de Smilax por cierta semejanza de sus especies con las de éste. Wágnera Ad. 1763, llama a este género *O. Kuntze,* atendiendo al principio de la prioridad.

Plantas rizomatosas de tallo erguido, escamoso abajo y hojoso arriba. Flores pequeñitas, en una inflorescencia terminal racimosa, de periantio deciduo, estambres hipoginos, ovario trilocular, con dos óvulos en cada cavidad y baya globulosa, con pocas semillas de embrión más corto que el albumen córneo.

CLAVE PROVISIONAL DE ALGUNAS ESPECIES

Hojas abrazadoras.. 1—*S. STELLATA*
Hojas cortamente pecioladas.
Racimo de 5 centímetros de largo............................... 2—*S. SCILLÓIDEA*
Racimo de 12 centímetros de largo.............................. 3—*S. THYRSÓIDEA*

1 — *SMILACINA STELLATA* Desf.
Wágnera stellata (L.) Morong.

Hojas abrazadoras, lampiñas, lanceoladas; flores en un racimo sencillo, poco numerosas, pediceladas, de segmentos periantales (4 ó 5 milímetros) más largos que los estambres; rizoma delgado, muy rastrero.

2 — *SMILACINA SCILLÓIDEA* Marth. & Gal.

Planta herbácea de tallo erguido, más o menos flexuoso, delgado y de 75 centímetros o menos de alto, provisto de hojas elíptico-ovaladas, hasta de 9 ó 10 centímetros de largo por 4 de ancho, cortamente pecioladas, acuminaditas y recorridas por 7 nervios principales; flores blancas en un racimo terminal de 5 centímetros de largo.

Cerro de San Felipe, a 3,000 metros (C. Conzatti y V. González, 704); Cuyamecalco, Cuicatlán, Oax., a 1,800 metros (I. Cancino Gómez, 2527, Herb. Conzatti).

3 — *SMILACINA THYRSÓIDEA* Wats.

Tallo erguido, superiormente algo flexuoso, provisto de unas 10 hojas dísticas, algún tanto inequiláteras, lanceolado-acuminadas (15 centímetros de largo por 4 de ancho), cortamente pecioladas y recorridas por 7 nervios principales; flores blancas, en un racimo tirsóideo de 12 centímetros de largo.

Estación Honey, Puebla (Pringle, 8836, Herb. Conzatti).

También pertenecen a la flora mexicana las siguientes especies:

S. FLEXUOSA Bertold. Cerro San Felipe, Oaxaca.
S. NERVULOSA Hemsl. Jalapa, Ver.
S. PANICULATA Marth. & Cal. Chiapas.

TRIBU II — ASPARÁGEAS

2 — ASPARAGUS L. 1737.

Alude al aspecto subdividido de estas plantas. Es el nombre genérico del Espárrago y especies afines.

Plantas rizomatosas, de tallo generalmente muy ramoso, espinudo y con cladodios angulosos, rollizos o acicu-

lares en las axilas, de escamitas escariosas. Flores solitarias o fasciculadas, con periantio marcescente de segmentos distintos; estambres hipoginos, de filamentos libres; baya pulposa, con semillas negras, solitarias o poco numerosas.

Es género del Viejo Mundo, del que en México se cultivan algunas especies con fines económicos u ornamentales.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Cladodios de 7 milímetros o menos de largo, en grupos hasta de 26.................... 1—*A. PLUMOSUS*
Cladodios de 30 milímetros o menos de largo en grupos hasta de 21.................... 2—*A. OFFICINALIS*

1 — *ASPÁRAGUS PLUMOSUS*

Hojas transformadas en espinas duras.
Cultivado, Oaxaca (Lelia y C. Conzatti, 3572).

2 — *ASPÁRAGUS OFFICINALIS* L.

Hasta de un metro y medio de alto; flores amarillentas mezcladas de verde. Sus renuevos tiernos son comestibles, pero comunican a la orina un olor desagradable que puede transformarse en el de violetas con alguna gota de esencia de trementina.

Cultivado, Oaxaca, (Lelia y C. Conzatti, 3571). Su cultivo demanda una tierra bien preparada y arenosa. Se obtiene de semillas que se siembran en surcos a partir de mediados de febrero en adelante, y a la distancia de 25 centímetros una de otra, o más a menudo en almáciga para utilizar a su tiempo las plantitas mejor logradas.

Como la humedad constante daña en gran manera sus largas raíces (50 centímetros o más de longitud) convendrá preservarlas de ella, estableciendo la plantación en tierra muy abonada, arenosa según se dijo ya, y por tanto permeable.

Los renuevos del espárrago por los que se le cultiva deben cosecharse antes del desarrollo de las ramas para evitar que endurezcan; constituyen un alimento agradable, sano, diurético y aperitivo.

3 — ASPARAGOPSIS Kunth.

Aspecto de *Aspáragus*. Debe considerarse como un simple desmembramiento del género anterior, del que se distingue únicamente por sus cladodios planos o filiformes, en ocasiones solitarios derechos o falcados.

De él parece que entre nosotros sólo hay una especie introducida de la región mediterránea.

ASPARAGOPSIS ALBUS (L.)

Planta de un metro o más de alto, con tallo de consistencia leñosa, espinudo; cladodios carnositos, foliformes, verde claros, hasta de 25 centímetros de largo, y flores blancas.

Cultivado ocasionalmente para aprovechar sus espárragos comestibles.

TRIBU III — ALOINEAS

4 — ALOE L. 1737.

Nombre botánico de la Sávila y especies similares. Plantas de hojas gruesas, carnosas, basilares o caulinares, y flores racimosas, llevadas sobre un escapo axilar, individualmente acompañadas de una escamita escariosa; tienen un periantio de segmentos coherentes; estambres por lo común algo salientes, cuyo ápice se introduce en un hoyuelo de las anteras introrsas, y una cápsula loculicida y poliesperma por fruto.

También éste es un género del Antiguo Continente, pero una de sus especies tiene hoy día carácter de espontánea en numerosas localidades del globo.

ALOE VERA L.

De las hojas cortadas de esta planta y otras especies parecidas fluye un líquido pardusco, amargo y purgante llamado acíbar.

Prospera bien en terrenos secos y arcillosos del Valle de Oaxaca, donde forma manchones de alguna consideración (C. Conzatti, Núm. 1723).

TRIBU IV — YUCCEAS

5 — HEMEROCALLIS L.

Bailey, Gentes Herbárum, II. III: 145. 1. 1930. Ithaca.

Su traducción equivale a "diurnas hermosas", en inglés Day - Lily.

Herbáceas robustas, vivaces y lampiñas, de raíces gruesas, hojas radicales, alargadas, ensiformes, y flores anaranjadas, amarillas o leonadas, grandes, llamativas, a menudo fragantes, llevadas sobre escapo, por lo general dicotómicamente ramosos en el ápice; periantio de 6 segmentos angostos, soldados en tubo por su base, con su limbo

más largo, abierto y comúnmente arqueado; 6 estambres insertos en la garganta, de filamentos delgados y anteras angostas; estilo sencillo, largo y delgado, con pequeños estigmas en cabezuela; cápsula oblonga o globulosa, seca, loculicida y trivalvar, rara vez logradas en estirpes cultivadas; semillas globulosas.

Género eurasiático, con una docena de especies en su mayor parte universalmente cultivadas por la hermosura de sus flores.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores de color amarillo claro o amarillo limón.
De 10 centímetros de largo, diurnas y algo fragantes.......... 1—*H. FLAVA*
De 16 centímetros de largo, crepusculares y muy fragantes.......... 2—*H. CITRINA*
Flores de color leonado o anaranjado.
Como de 7 a 9 centímetros de largo, sin olor.......... 3—*H. FULVA*
Como de 6 a 8 centímetros de largo, en alguna variedad mucho más.......... 4—*H. AURANTIACA*

1 — *HEMOROCALLIS FLAVA* L.
Bailey, Gentes Herbárum II. III. 148. 1930. Ithaca.

Rizoma corto, de raíces en parte fibrosas y en parte tuberosas; hojas de 1 metro de largo por 2 centímetros de ancho; flores amarillas, olorosas, cortamente pediceladas, brácteas florales (2 centímetros) puntiagudas.
Vive en Siberia, China y Japón. Es la más tempranera de todas. Cultivada.

2 — *HEMEROCALLIS CITRINA* Baroni.
Bailey, Gentes Herbárum II. III. 149. 1930. Ithaca.

Planta robusta y grande, con mucho follaje; hojasde 1 metro o más de largo por 3 centímetros o más de ancho, verdes o a veces glaucas en pleno sol; flores de color amarillo limón, con el tubo de 4 ó 5 centímetros de largo.
Natural de China. Menos cultivada que la anterior.

3 — *HEMEROCALLIS FULVA* L.
Bailey, Gentes Herbárum II. III. 151. 1930. Ithaca.

Es planta robusta, invasora por medio de estolones procedentes de un corto rizoma; hojas verdes, de 1 metro de largo por 3½ centímetros de ancho, pronto extendidas y colgantes, escapo del mismo largo, firme y birramoso en su ápice; flores leonadas, fuertemente venosas y más o menos inclinadas, de tubo largo (2 centímetros), y segmentos arqueados.
Es la especie más profusamente cultivada.

4 —*HEMEROCALLIS AURANTIACA* Baker.
Bailey, Gentes Herbárum II. III. 151. 1930. Ithaca.

Escapo como de 1 metro de alto, igualado en longitud por las hojas de 2½ centímetros de ancho; flores anaranjadas, como de 8 centímetros de largo, comprendiendo su tubo que mide 2; segmentos exteriores oblongolanceolados, de 2½ centímetros de ancho, gruesos y firmes; segmentos interiores más angostos y delgados.
Como las anteriores suele cultivarse en parques y jardines.

6 — HESPEROCALLIS Gray 1868.

Nombre poético, susceptible acaso de ser traducido por "belleza vespertina".
Comprende una planta de rizoma corto y leñoso, cubierto por las bases de las hojas antiguas; son éstas radicales, largas, carnositas y lineales. Flores grandes en racimos sencillos, de periantio infundibuliforme, con sus lóbulos más largos que el propio tubo cilindráceo; estambres más cortos que el periantio; ovario con numerosos óvulos en cada cavidad; cápsula loculicida, trivalvar, con semillas negras, plano-comprimidas.
La especie de referencia se llama:

HESPEROCALLIS UNDULATA Gray.

Tiene los caracteres del género y es propia de Sonora y California.

7 — HESPERÁLOE Engelm.

Es equivalente de "Áloe occidental". Son plantas acaules o poco menos, de hojas lineales o filamentosas en las orillas. Flores dispuestas en una panícula poco ramosa, de periantio cilindráceo, compuesto de segmentos conniventes pero poco o nada coherentes; estambres fijos en la base de los segmentos, algo más cortos que ellos, de anteras basilarmente bífidas y versátiles; cápsula sextivalvar, esto es, loculicida y septicida al mismo tiempo en avanzada madurez, con numerosas semillas de testa negro y albumen carnoso.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores verdes teñidas de púrpura.. 1—*H. FUNÍFERA*
Flores rojizas o color salmón.. 2—*H. PARVIFLORA*

1 — *HESPERALOE FUNÍFERA* (Koch) Trel. 1902.
Yucca funífera Koch. 1862.
Standl. Trees & Shrubs of Mex.
Contr. U. S. N. Herb. 23. 1: 88. 1920.

Hojas como de 2 metros de largo por 4 centímetros de ancho; inflorescencia hasta de 2½ metros de alto, con sus flores campanuladas, como de 2½ centímetros de largo; cápsula de 2½ a 5 centímetros de largo, con semillas amplias, planas y negras.

Sus hojas producen una fibra larga y de excelente calidad que se exporta con los nombres de Ixtle o Fibra de Tampico, motivo por el que, según parece, se cultiva la planta en Nuevo León; también vive en Coahuila y en San Luis Potosí.

2 — *HESPERALOE PARVIFLORA* (Torr.) Coulter.
Yucca parviflora Torr.
U. S. & Mex. Bound. Bot. 221. 1859.
Contr. U. S. Nat. Herb. 2. 431. 1894.

Hojas de 1 metro o más de largo por 2½ centímetros de ancho; inflorescencia tan larga como las hojas; flores como de 3½ centímetros de largo, y cápsula de 2½.

Orillas del Río Bravo, Coahuila.

8 — HESPEROYUCCA (Engelm) Baker.

"Yucca occidental". Género monotípico, creado a expensas de *Yucca* para una especie acaule de escapo elevado, que se diferencia de sus demás congéneres por sus filamentos estaminales menos ensanchados, apicalmente atenuados, de anteras mucho más grandes, y cápsula laculicida, trivalvar, con semillas planas de albumen entero.

HESPEROYUCCA WHIPPLEI (Torr.) Baker.
Yucca Whipplei Torr.
U. S. & Mex. Bound. Bot. 222. 1859.

Hojas lineales, tiesas, glaucas, puntiagudas y hasta de 1 metro de largo por 1½ centímetro de ancho; inflorescencia densa de 2 a 5 metros de alto, con sus flores blancas, cabizbajas y fragantes; cápsula como de 5 centímetros de largo. Dichas hojas proporcionan una fibra fina y fuerte, en tanto que sus flores y semillas son comestibles.

Distrito Norte de la Baja California.

9 — SAMUELA Trel.

Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 89. 1920.

Son árboles de tronco grueso, sencillo o ramificado; hojas lanceoladas, puntiagudas, toscamente filíferas; flores blancas en panículas densas y amplias.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Periantio de tubo cónico, menor que un centímetro de largo......................... 1—*S. FAXONIANA*
Periantio de tubo cilíndrico, mayor que un centímetro de largo..................... 2—*S. CARNEROSANA*

1 — *SAMUELA FAXONIANA* Trel.
Rep. Mo. Bot. Gard. 13: 117. 1902.

Tronco de 5 metros o menos de alto por 60 centímetros o menos de espesor, sencillo o poco ramificado en la parte superior; hojas de 1 metro o algo más de largo, por 7½ centímetros o menos de ancho; fruto abayado, de 5 centímetros poco más o menos de largo.

Frontera norte de Chihuahua.

2 — *SAMUELA CARNEROSANA* Trel.
Rep. Mo. Bot. Gard. 13: 118. 1902.

Tronco sencillo o escasamente ramificado, de 1½ a 6 metros de alto por 70 centímetros o menos de diámetro; fruto de 5 a 7½ centímetros de largo por 4 de espesor.

"Palma Samandoca" se llama en Coahuila y Zacatecas, donde se emplea su tronco en la confección de cercas y jacales. El ganado gusta mucho de su inflorescencia inmatura, que una vez cocida puede servir también de alimento para el hombre. Las hojas producen un ixtle empleado como cordaje, siendo comestible la pulpa de sus frutos.

También la hay en Nuevo León y San Luis Potosí.

10 — YUCCA L. 1753.

Es el nombre botánico de los "Izotes". Comprende plantas tan pronto humildes como arborescentes; en su ápice llevan numerosas hojas lanceoladas. Flores grandes, dispuestas en una panoja terminal con periantio de segmentos apenas soldados por su base; estambres gordos, de anteras pequeñas; ovario trilocular, pluriovulado; fruto seco o abayado.

Los Izotes, por su aspecto singular, caracterizan muy bien la flora de tres extensas regiones de la República: San Luis Potosí, con Estados limítrofes, Puebla y parte sudoeste de la Baja California.

Desde el punto de vista económico no carecen de interés: el ixtle de sus hojas, aun cuando no puede competir, v. g., con el Henequén o con la Pita de Oaxaca, es con todo bastante apreciado. Las especies arborescentes se utilizan a menudo como cercas, y sus troncos se emplean en la construcción de chozas y jacales. Bajo el nombre de "amole" se usan las raíces de varios de ellos a manera de jabón, y sus flores como alimento. También el ganado suele comer las inflorescencias y las hojas de los Izotes, sobre todo en tiempo de escasez, siendo frecuente el uso que se hace de ellos como plantas ornamentales de parques y jardines.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 90. 1920.

Fruto dehiscente, erguido.
  Hojas filíferas a lo largo de las blancas orillas.............................. 1—*Y. ELATA*
  Hojas menudamente denticuladas en las orillas, no filíferas.
    Cápsula mucronada, con sus valvas planas en el dorso.
      Plantas de tronco elevado.. 2—*Y. RÍGIDA*
      Plantas sin tronco... 3—*Y. RUPÍCOLA*
    Cápsula ganchuda, de valvas redondeadas en el dorso.
      Hojas como de 60 centímetros de largo; tronco como de 3 metros de alto.... 4—*Y. ROSTRATA*
      Hojas de 20 a 30 centímetros de largo, rara vez más; tronco de 1 metro o menos de alto.. 5—*Y. THOMPSONIANA*
Fruto indehiscente, abayado, colgante.
  Fruto de pulpa purpurina; ovario pedicelado; hojas denticuladas................. 6—*Y. ALOIFOLIA*
  Fruto de pulpa verdosa o blanquizca; ovario sésil.
    Hojas sin hilos.. 7—*Y. ELEPHANTIPES*
    Hojas filíferas.
      Orillas foliares al principio denticuladas.................................. 8—*Y. TRECULEANA*
      Orillas foliares sin dientes.
        Hojas delgadas, flexibles, lisas, con sus filamentos delgados.
          Tronco sencillo o poco menos, y hojas de 2 a 4 centímetros de ancho... 9—*Y. SCHOTTII*
          Tronco muy ramificado y hojas de 7½ centímetros de ancho.......... 10—*Y. JALISCENSIS*
        Hojas gruesas, rígidas, con sus filamentos toscos.
          Tronco por lo común inferior a 2 metros de altura.................... 11—*Y. TRELEASEI*
          Tronco comúnmente superior a dos metros de altura.
            Hojas lisas, de 2 a 4 centímetros de ancho.
              Planta acaulescente... 12—*Y. ENDLICHIANA*
              Planta arbórea.
                Panícula angosta, cabizbaja.................................. 13—*Y. AUSTRALIS*
                Panícula ancha, no cabizbaja.
                  Hojas de 15 a 23 centímetros............................ 14—*Y. VÁLIDA*
                  Hojas de 30 a 60 centímetros.
                    Panículas lampiñas.................................... 15—*Y. DECIPIENS*
                    Panículas tomentosas.................................. 16—*Y. PERICULOSA*
            Hojas ásperas, de 4 a 5 centímetros de ancho.
              Estilo alargado... 17—*Y. MACROCARPA*
              Estilo muy corto.. 18—*Y. MOHAVENSIS*

1 — *YUCCA ALATA* Engelm. 1882.
Yucca angustifolia ramosa. Engel 1871.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 91. 1920.

Tronco sencillo o ramificado, hasta de 7 metros de alto; hojas numerosísimas, muy delgadas, largas y angostas, con sus márgenes blancos; inflorescencia lampiña; flores blancas, campanuladas. Llanuras áridas de Chihuahua.

2 — *YUCCA RÍGIDA* (Engelm.) Trel. 1902.
Yucca rupícola rígida Engelm. 1873
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco sencillo o ramificado, a veces de 5 metros de alto; hojas delgadas, planas, glaucas, puntiagudas, tiesas, de 30 a 60 centímetros de largo por 2 ó 3 de ancho, con sus márgenes amarillos, inflorescencia lampiña; cápsula como de 5 centímetros de largo.

En Zacatecas se conoce con el nombre de Palma de San José, y en Durango, con el de Palmita; también vive en Chihuahua y tal vez en Coahuila.

3 — *YUCCA RUPÍCOLA* Scheele. 1850.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Planta acaulescente; hojas glaucas, de 30 a 50 centímetros de largo por 2½ ó 3 de ancho, con sus orillas parduscas y amarillentas; inflorescencia lampiña; flores blancas o verdosas.

Chihuahua y Coahuila.

4 — *YUCCA ROSTRATA ENGELM.;* Trel. 1902.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco sencillo o ramificado de 3 metros o menos de alto por 60 centímetros o menos de diámetro, con su madera muy fofa y esponjosa; hojas como de 1 centímetro de ancho, a veces glaucas, estriadas, tiesas y muy punzantes, con sus márgenes amarillos; inflorescencia lampiña, hasta de 1 metro de largo con sus flores amplias, colgantes, blancas o rara vez teñidas de púrpura; cápsula como de 5 centímetros de largo.

En Chihuahua y Coahuila la llaman Zoyate.

5 — *YUCCA THOMPSONIANA* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Florece mientras carece de tallo, pero más tarde ofrece un tronco como de 1 metro de largo; hojas casi planas, rígidas, azuladas o a veces glaucas, punzantes, por lo común ásperos en el dorso, de 35 centímetros de largo por uno de ancho o más pequeñas; flores y frutos como de 4 centímetros de largo.

Vive en Coahuila y en la parte occidental de Texas.

6 — *YUCCA ALOIFOLIA* L. 1753.

Izote delgado, corto y poco ramificado; hojas distribuídas a lo largo del tallo, planas, rígidas, parduscopuntiagudas; flores blancas, teñidas de verde o púrpura cerca de la base; fruto abayado, casi negro, lo mismo por fuera que por dentro.

Veracruz, Morelos y Yucatán, donde a menudo se la cultiva como planta ornamental.

Una forma de esta especie, con tronco a veces hasta de 7 metros de alto e inflorescencia tomentosa, es la variedad:

6 a —*YUCCA ALOIFOLIA YUCATANA* (Engelm) Trel. 1902.
Yucca yucatana Engelm. 1873.

Es propia de Yucatán.

7 — *YUCCA ELEPHANTIPES* Regel. 1859.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 92. 1920.
Yucca guatemalensis Baker, 1872.

Tronco de 8 a 10 metros de altura, ensanchado en la base y superiormente ramificado, de corteza áspera y hojas verdes lustrosas, hasta de un metro de largo por seis o siete centímetros de ancho; flores blancas, comestibles, lo mismo crudas que cocidas.

Este Izote se cultiva a menudo para cercas. Veracruz, Morelos y Volcán de Colima.

8 — *YUCCA TRECULEANA CARR.* 1858.
Yucca áspera Regelm. 1858.
Yucca canaliculata Hook. 1860.
Rose, Contr. U. S. Nat. Herb. V. 4: 241. 1899, lám. XXXVIII.

Tronco de 5 metros o menos de alto, sencillo o poco ramificado; hojas como de 1 metro de largo por 3 ó 4 centímetros de ancho, verde-azuladas, gruesas, ásperas, cóncavas, punzantes y parduscas en las orillas; flores blancas, a veces teñidas de púrpura.

En Tamaulipas se llama Palma pita, y en Nuevo León Palma loca; también vive en Coahuila y Durango.

9 — *YUCCA SCHOTTII* Engelm. 1873.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

En honor de Carlos Víctor Schott, miembro de la Comisión de Límites entre México y Estados Unidos. Tronco como de dos metros de alto, comúnmente sencillo; hojas verde-azuladas, lisas, delgadas, cóncavas, punzantes, muy finamente filíferas, de 2 a 4 centímetros de ancho; inflorescencia por lo general tomentosa; fruto en ocasiones de 10 centímetros de largo.

Jalisco, Sonora y Chihuahua.

10 — *YUCCA JALISCENSIS* Trel. 1902.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Izote como de 8 metros de alto, libremente ramificado; hojas delgadas, verde-azuladas, de unos 75 centímetros de largo por 7½ de ancho; producen fibra de excelente calidad.

Propia de Zapotlán, Jalisco.

11 — *YUCCA TRELASEI* Macbride. 1918.
Yucca brevifolia Schott. 1859. Non. Engelm.
Standl. Tree & Shrubs of Mex. 23. 1: 1920.

En honor del botánico norteamericano Dr. William Trelease, ex Director del Jardín Botánico de San Luis Missouri. Su tronco, que a menudo falta, puede alcanzar dos y medio metros de alto; hojas verdes, lisas, gruesas y tiesas, falciformes, con sus orillas libremente filíferas y como de 73 centímetros de largo por 2 ó 3 de ancho.

Frontera de Sonora con Arizona.

12 — *YUCCA ENDLICHIANA* Trel.
Addit. to the Genus Yucca, 229. 1907.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

En honor del Dr. R. Endlich, quien afirma que esta planta produce una fibra mejor que la de la Lechuguilla. Acaulescente; hojas erguidas, rígidas, gruesas, verde-azuladas, lisas, punzantes, filíferas, de 50 centímetros o menos de largo por 1½ de ancho; flores blancas o purpurinas, muy pequeñas (1½ centímetros) en el género, largamente (2½ centímetros) pediceladas; fruto colgante, de 3 centímetros o menos de largo, poco pulposo, con semillas delgadas.

Marte y otros lugares de Coahuila, donde se conoce con el nombre de Pitilla.

13 — *YUCCA AUSTRALIS* Engelm Trel. 1892.
Yucca baccata australis Engelm. 1873.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Arbol muy ramificado, a veces de 10 metros o más de alto; hojas como de 30 centímetros de largo por 2½ de ancho, a veces más, verdes, tiesas, toscamente filíferas; inflorescencia cabizbaja, lampiña; flores blancas.

Con sus troncos ahuecados se hacen colmenares y cordajes con sus fibras. Los tallos tiernos destilados producen alcohol, en tanto que con el tejido esponjoso de los troncos se confeccionan sudaderos para aparejos de animales. Es la especie que abarca el área más extensa de todos sus congéneres, formando a menudo vastas florestas, y recibiendo diferentes nombres vulgares de acuerdo con las localidades que cubre: en San Luis Potosí, Palma; en Querétaro, Palma corriente; en el Valle de México, Izote, etc.

14 — *YUCCA VÁLIDA* T. S. Brandegee. 1889.
Trees & Shrubs. of Mex. l. c.

Tronco ramificado, como de 5 metros de alto y 30 centímetros o más de diámetro; hojas lanceoladas, distribuídas a lo largo de las ramas, de 23 centímetros o menos de largo por 1 ó 2 de ancho, delgadas, lisas, filíferas, flexibles; panícula piramidal (30 centímetros) a veces pubescente; flores blancas (6 centímetros de ancho) sobre pedunculillos del mismo largo; estambres papilosos, de anteras aflechadas; ovario oblongo, de óvulos gruesos.

Sudoeste de la Baja California, entre San Jorge y San Borgia.

15 — *YUCCA DECIPIENS* Trel.
Add. to the Genus.
Yucca 228. 1907.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Arborescente, con su tronco muy rugoso, a veces como de dos metros de grosor y 8 a 10 de alto, muy ramificado en la parte superior; hojas lisas, alargadas (30 a 60 centímetros), oblongo-lanceoladas (1 a 4 centímetros de ancho) punzantes, filíferas; panícula como de 1½ metros de largo, lampiña o puberulenta en los pedunculillos; flores blancas, de 3 a 4 centímetros de largo; fruto abayado, colgante, con un largo de 6 a 8 centímetros.

Cubre una vasta superficie de Durango —Palma— a San Luis Potosí, por sobre todo el Estado de Zacatecas —Palma china—.

16 — *YUCCA PERICULOSA* Baker. 1870.
Trel. Add. to the Genus Yucca 228. 1907.
Standl. Trees & Shrubs of Mex.
Yucca circinata Baker.

Arborescente, a menudo cespitosa, de tronco más bien liso, con pocas ramificaciones ascendentes, hasta de 6 metros de alto; hojas lisas, alargadas, puntiagudas, provistas en las orillas de numerosos hilos parduscos, cortos y circinados, de 35 a 50 centímetros de largo y 2 a 3½ de ancho; panícula tomentosa, como de 1 metro de largo, con sus flores blancas.

Esta especie caracteriza la flora tehuacanense, en el Estado de Puebla, extendiéndose a los de Oaxaca y Veracruz.

17 — *YUCCA MACROCARPA* (Torr.) Coville. 1893.
Yucca baccata macrocarpa Torr. 1859.

De 3 a 5 metros, a menudo más baja, sencilla o con muy cortas ramificaciones; hojas punzantes, verde-amarillentas, filíferas y rugosas, hasta de 1 metro de largo por 4 ó 5 centímetros de ancho; panícula lampiña o a veces pubescente, con sus flores blancas, de 4 centímetros de largo y fruto de 7 a 10.

En Chihuahua, donde los naturales suelen confeccionar canastas con sus hojas, se llama Palma criolla.

18 — *YUCCA MOHAVENSIS* Sarg. 1896.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco de 20 centímetros o menos de largo y 4½ metros o menos de alto, sencillo o con pocas ramificaciones cortas; hojas lisas, de 45 a 80 centímetros de largo por 4 de ancho; panículas (30 a 45 centímetros) de flores blancas (2½ a 4 centímetros) a menudo teñidas de púrpura; fruto amarillento, llegando a ser negro o purpurino, de 10 centímetros o menos de largo; madera porosa, lustroso-pardusca, con un peso específico de 0.27.

Llanuras áridas de la Baja California.

11 — NOLINA Michx. 1803.

El nombre es equivalente de "campanita" por alusión a la forma de las flores.

Plantas acaulescentes o con troncos bien desarrollados; hojas lineales, costilludas y a menudo aserraditas en las orillas; flores muy pequeñas, blanquizcas, paniculadas, de pedunculillos articulados y segmentos periantales enteros; ovario trilocular y fruto sin alas, profundamente trilobado, con 3 semillas globulosas.

La porción interior de los troncos de estas plantas, previamente tostada, resulta comestible. Sus hojas son muy correosas gracias a la fibra que contienen, pudiendo utilizarse en la confección de escobas, cestas, petates y sombreros.

Según las localidades del país donde prosperan, por cierto bastante numerosas, de la Baja California a Oaxaca, reciben diferentes nombres vulgares.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 49. 1920.

Hojas de 2 a 12 mm. de ancho, frecuentemente apinceladas en la punta; brácteas no muy manifiestas.
 Hojas delgadas y graminiformes, en general de 3 a 5 mm. de ancho, planas y rara vez apinceladas.
  Pedunculillos delgados, iguales o más largos que el fruto; brácteas no imbricadas.
   Inflorescencia de 30 cm. de largo, con sus ramificaciones cortas.............. 1—*N. PUMILA*
   Inflorescencia de 25 a 30 cm. de largo, con sus ramificaciones tiesas y robustas. 2—*N. JUNCEA*
  Pedunculillos fuertes, una mitad más cortos que el fruto; brácteas imbricadas.
   Hojas de 2 a 3 mm. de ancho, inflorescencia de 15 cm. de largo............ 3—*N. HÚMILIS*
   Hojas de 5 mm. de ancho; inflorescencia de 25 a 30 cm. de largo............ 4—*N. WÁTSONI*
 Hojas gruesas de 2 a 12 mm. de ancho, cóncavas, aquilladas en una o en ambas caras, a menudo apinceladas en la punta.
  Fruto no inflado, con sus semillas tempranamente expulsadas.
   Inflorescencia rugosa en líneas; pedunculillos fructíferos fuertes.
    Panículas con sus divisiones interiores más cortas que las brácteas.
     Hojas de 3 a 5 mm. de ancho.................................. 5—*N. AFFINIS*
     Hojas de 6 a 10 mm. de ancho.................................. 6—*N. CESPITÍFERA*
    Panículas con sus divisiones interiores tan largas como las brácteas........ 7—*N. ERUMPENS*
   Inflorescencia esencialmente lisa; pedunculillos delgados.................... 8—*N. PÁLMERI*

Fruto algún tanto inflado, con sus semillas no expulsadas.
Panícula de ramificaciones inferiores casi tan largas como las brácteas.
Fruto (7 a 10 mm. de ancho) casi tan largo como los pedunculillos.
Inflorescencia con sus divisiones de 15 a 45 cm. de largo.............. 9—*N. MICROCARPA*
Inflorescencia con sus divisiones de 10 a 15 cm. de largo.............. 10—*N. ÉLEGANS*
Fruto (6 a 7 mm. de ancho) más corto que los pedunculillos............... 11—*N. DURANGENSIS*
Panícula de ramificaciones inferiores mucho más largas que las brácteas...... 12—*N. RÍGIDA*
Hojas de 15 a 40 mm. de ancho, de punta por lo común no apincelada; brácteas generalmente ostentosas.
Pedunculillos mucho más cortos que el fruto; hojas gruesas.................... 13—*N. BIGELOVII*
Pedunculillos tanto o más largos que el fruto; hojas delgadas.
Hojas de 3 a 4 cm. de ancho.. 14—*N. NÉLSONI*
Hojas de 1½ a 3 cm. de ancho.
Inflorescencia con sus divisiones primarias como de 50 cm. de largo; hojas glaucescentes... 15—*N. BELDINGI*
Inflorescencia con sus divisiones primarias de 25 a 39 cm. de largo; hojas verdes.
Hojas extendidas o erguidas.................................... 16—*N. PARVIFLORA*
Hojas cabizbajas... 17—*N. LONGIFOLIA*

1 — *NOLINA PUMILA* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. 10. 92. 1906.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 95. 1920.

Planta caulescente, con hojas de 20 a 30 centímetros de largo y de 2 a 4 de ancho, aserraditas en las orillas; fruto suborbicular, de 6 a 7 mm. de diámetro.
Sierra Madre Occidental, cerca de Santa Teresa, Nayarit.

2 — *NOLINA JUNCEA* (Zucc.) Macbride.
Contr. Gray. Herb. N. Ser. 56: 16. 1918.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.
Dasylirion júnceum Zucc. 1845.
Nolina Hartwegiana Hemsl. Biol. Centr. Amer. III. 371. 1884.

Hojas de 3 a 4 milímetros de ancho; inflorescencia de 25 a 50 centímetros de largo.
Hartweg colectó esta especie en Zacatecas.

3 — *NOLINA HÚMILIS* S. Wats.
Proc. Amer. Acad. 14: 248. 1879.

Acaulescente; hojas de 60 centímetros de largo, con sus orillas muy ásperas.
Vecindades de San Luis Potosí.

4 — *NOLINA WÁTSONI* (Baker). Hemsl.
Biol. Centr. Amer. III: 372. 1884.
Beaucárnea Wátsoni Baker.
Jour. Linn. Soc. Bot. 18: 236. 1880.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Hojas cóncavas, muy ásperas en las orillas; fruto ovalado-orbicular, como de 8 milímetros de diámetro.
Cercanías de San Luis Potosí.

5 — *NOLINA AFFINIS* Trel.
The desert Group. Nolineae 417. 1911.
Nolina caudata Trel. l. c.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Hojas de 3 a 4 milímetros de ancho, a veces lisas en las orillas; semillas de 3 milímetros de diámetro.
En Chihuahua y Sonora, donde prospera, se llama Palmilla, sirviendo sus hojas para confeccionar sombreros. Las cabras comen las hojas tiernas.

6 — *NOLINA CESPITÍFERA* Trel.
The desert. Group. Nolineae, 419. 1911.

Hojas ásperas, lo mismo en el dorso que en las orillas; fruto orbicular, como de 5 milímetros de diámetro.
Vecindades de Saltillo, Coahuila.

7 — *NOLINA ERUMPENS* (Torr.) Wats.
Proc. Amer. Acad. 14: 248. 1879.
Basylirion erumpens Torr.
U. S. Mex. Bound. Bot. 216. 1859.

Hojas de 6 a 10 milímetros de ancho; semillas de 4 milímetros de diámetro.
Estado de Chihuahua.

8 — *NOLINA PÁLMERI* Wats.
Proc. Amer. Acad. 14: 248. 1879.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 96. 1920.

Acaulescente; hojas de 8 a 10 milímetros de ancho, áspero-aserraditas; fruto deprimido y semillas de 3 milímetros de diámetro.
Baja California: Las raíces de esta planta, de la cual hay una variedad arborescente —*Nolina Pálmeri Brandegei* Trel. l. c.
En Baja California se usan a manera de jabón con el nombre de Amole.

9 — *NOLINA MICROCARPA* S. Wats.
Proc. Acad. Amer. 14. 247. 1879.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Hojas de 6 a 12 milímetros de ancho, áspero-denticuladas; semillas de 3 milímetros de grosor.
Chihuahua y Sonora.

10 — *NOLINA ÉLEGANS* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. X: 91. 1906.

Hojas muy delgadas, de 12 milímetros de ancho y de 50 a 60 centímetros de largo, áspero-aserraditas; semillas de 3 a 4 milímetros.
Sierra Madre de Zacatecas.

11 — *NOLINA DURANGENSIS* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.
The desert Group. Nolineae 421. 1911.

Soyate de hojas de 7 a 12 o aun 20 milímetros de ancho, y regularmente áspero-aserraditas; fruto mucho más corto que su propio pedunculillo, con sus semillas de 3 milímetros de grosor.
Chihuahua y Durango.

12 — *NOLINA RÍGIDA* Trel.
The Desert. Group. Nolinae 422. 1911.
Anatis rígida Brongn. Ann. Sc. Nat. II. 14: 320. 1840.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Hojas áspero-ciliadas, como de 10 centímetros de largo por 4 ó 5 milímetros de ancho; fruto de 6 milímetros y semillas de 2.
Conocida únicamente por un dibujo de Mociño y Sessé; créese la planta mexicana.

13 — *NOLINA BIGELOVII* (Torr.) S. Wats.
Proc. Amer. Acad. 14: 247. 1879.
Dasylirion Bigelovii Torr.
Bot. Mex. Bound. 216. 1859.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco de 1 a 2 metros de alto; hojas de 1½ a 2½ centímetros de ancho, ásperas y con hilos parduscos en sus orillas.
Sonora y Baja California.

14 — *NOLINA NÉLSONI* Rose.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.
Contr. U. S. Nat. Herb. X: 22. 1906.

Tronco de 1 a 3 metros de altura; hojas ásperas en las orillas, de 50 a 70 centímetros de largo por 3 ó 4 de ancho; inflorescencia de 2 a 3½ metros de alto.
Colectada por Nelson en las cercanías de Miquihuana, Tamaulipas.

15 — *NOLINA BELDINGI* Brandegee.
Zoe. 1. 305. 1890.

Tronco ramificado, de 3 a 7½ metros de alto; hojas de 1½ a 2 centímetros de ancho; fruto deprimido, con semillas de 4 ó 5 milímetros de grosor.

Región del Cabo, Baja California. Una forma suya acaulescente de Yubay, Baja California, se llama: *Nolina Beldingi desertícola* Trel. l. c.

16 — *NOLINA PARVIFLORA* (H. B. K.) Hemsl.
Biol. Centr. Amer. Bot. III. 372. 1884
Cordyline parviflora H. B. K.
Nov. Gen. & Sp. 1: 268. 1815.
Nolina Altamiranos Rose.
Proc. U. S. Nat. Mus. 29: 438. 1905.

Tronco de 2 a 4 metros de alto; hojas de 1½ a 2½ centímetros de ancho; brácteas ostentosas, como de 50 centímetros de largo; fruto grande (10 milímetros por 14).

Veracruz, Puebla y México.

17 — *NOLINA LONGIFOLIA* (Schult) Hemsl.
Biol Centr. Amer. Bot. III. 372. 1884.
Yucca longifolia Schult.
Syst. Veg. 7: 1715.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 97. 1920.

Tronco de 2 a 3 metros de alto, hinchado en la base y escasamente ramificado en la parte superior; hojas muy largas, colgantes, de 2 a 3 centímetros de ancho.

Huauclilla, Nochistlán, Oaxaca (C. Conzatti y V. González, 1169); también Puebla.

12 — CALIBANUS Rose.

Contr. U. S. Nat. Herb. 10. 3: 90. 1906.

Nombre creado para recordar al fantástico y monstruoso personaje Caliban, de Shakespeare.

Plantas dioicas, de tronco globuloso, protegido por una corteza gruesa, y hojas como en *Nolina;* flores paniculadas en ambos sexos; periantio con 6 segmentos orbiculares; 6 estambres ligeramente salientes; ovario trilocular, sextiovulado; fruto globular, provisto de una sola semilla globulosa, con tendencia a ocupar el sitio de las cavidades estériles.

Hasta hoy comprende una sola especie:

CALÍBANUS HOOKERI (Lem.) Trel.
The Desert Group. Nolineae 436. 1911.
Dasylirion Hookeri Lem. 1859.
Calibanus caespitosus Rose, l. c.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 97. 1920.

Es una planta singular, cuyo tronco subgloboso mide de 30 a 100 centímetros de espesor, hallándose adherido al suelo por pequeñas raíces; su interior es esponjoso; hojas de 30 a 90 centímetros de largo, por 2 ó 2½ de ancho, aserraditas y verde-pálido; flores purpurinas, pequeñitas, dispuestas en panículas de 10 a 20 centímetros de largo por 10 de ancho.

Vive en las cercanías de Real del Monte, Hidalgo, y de San Luis Potosí.

13 — BEAUCÁRNEA Lem.

Probablemente derivado del apellido Beaucarne. Plantas arborescentes, con tronco a veces de 10 metros de alto más o menos, hinchado en la base; hojas largas, lineales; flores pequeñas, blanquizcas, paniculadas, con sus pedunculillos algún tanto articulados; periantio de segmentos enteros; ovario unilocular; fruto con 3 alas más, no lobulado.

Comprende media docena de representantes:

CLAVE DE LAS ESPECIES

Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 97. 1920.

Fruto largamente pedicelado; hojas delgadas, planas, verdes.
Hojas de 1½ a 2 metros de largo. . . . . 1—*B. RECURVATA*

Hojas de 1 metro o menos de largo.
Fruto de 8 a 20 mm. de largo.. 2—*B. GOLDMANII*
Fruto de 10 a 15 mm. de largo.
Segmentos periantales de 2 mm. o menos de largo.......................... 3—*B. INERMIS*
Segmentos periantales de 3 mm. de largo.................................. 4—*B. PLIÁBILIS*
Fruto cortamente pedicelado; hojas firmes, más o menos cóncavas, aquilladas, pálidas o glaucas.
Semillas de 4 a 5 mm. de largo; hojas de 8 a 15 mm. de ancho..................... 5—*B. STRICTA*
Semillas de 3 mm. de largo; hojas de 4 a 7 mm. de ancho.......................... 6—*B. GRÁCILIS*

1 — *BEAUCÁRNEA RECURVATA* Lem.
Nolina recurvata Hemsl.
Biol. Centr. Amer. III. 372. 1884.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.
Dasylirion recurvata Macbride 1918.

Tronco abiertamente ramificado; hojas de 1½ a dos metros de largo por 1½ a 2 centímetros de ancho.
Paso del Macho, Veracruz.

2 — *BEAUCÁRNEA GÓLDMANII* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. 12. 261. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 98. 1920.

Arbol alto y delgado, con su base hinchada, cubierta de una corteza gruesa profundamente agrietada; hojas de 80 a 90 centímetros de largo por 1 a 1½ de ancho, erguidas o reversadas; panícula de 30 a 50 centímetros de largo; fruto elíptico, como de 2 centímetros de longitud.

E. A. Goldman, autor de un valioso impreso sobre plantas de la Baja California, colectó esta especie en San Vicente, Chiapas.

3 — *BEAUCÁRNEA INERMIS* (Wats.) Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. 10. 88. 1906.
Dasylirion inerme S. Wats.
Proc. Amer. Acad. 26: 157. 1891.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Arbol abiertamente ramificado, a veces de 13 metros de altura, con su tronco de 1½ de diámetro, protegido por una corteza dura, negra y escamosa; hojas de 1 centímetro a 1½ de ancho.

En San Luis Potosí, donde se utiliza su madera esponjosa para tapones, se llama Zoyate; también lo hay en Veracruz.

A esta especie creo poder referir, aunque dudosamente, el número 1644 de mi Herb., encontrado en el cañón de Santa Catarina, Oax.

4 — *BEAUCÁRNEA PLIÁBILIS* (Baker) Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. 10. 89. 1906.
Dasylirion pliábile Baker.
Journ. Linn. Soc. Bot. 18: 240. 1880.

Tronco ramificado en la parte superior, con hojas inferiores a un metro de largo por 1½ centímetro de ancho; fruto elíptico 12 milímetros por 14.
Vecindades de Sisal, Yucatán.

5 — *BEAUCÁRNEA STRICTA* Lem.
Beaucárnea glauca Roezl.
Belg. Hort. 33: 138. 1883.
Standl. Trees. & Shrubs of Mex. l. c.

Arbol de 6 a 8 metros de alto, con su tronco moderadamente hincado en la base; hojas como de 60 centímetros de largo y 12 milímetros de ancho, con sus márgenes amarillentos.
Puebla y Oaxaca, donde recibe el nombre de Izote.

6 — *BEAUCÁRNEA GRÁCILIS* Lem.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.
Dasylirion grácile Macbride. 1918.

Arbol de 6 a 12 metros de alto, ramificado, con su tronco enormemente hinchado en la base, donde alcanza hasta 7 metros en circunferencia; hojas glaucas, de 25 a 50 centímetros de largo y de 4 a 7 milímetros de ancho.
Tehuacán, Puebla.

14 — DASYLIRION Zucc.

Libremente interpretado significa "lirio espinoso" por alusión a sus hojas aserrado-espinudas. Son plantas acaulescentes o arborescentes, de hojas lineales, con sus orillas áspero-aserraditas, provistas de fuertes espinas. Flores pequeñas, blanquizcas, paniculadas, de pedunculillos articulados y segmentos periantales denticulados; ovario unilocular; fruto trialado.

El excelente tratado sobre plantas leñosas mexicanas del Prof. Paul C. Standley otras veces citado, y que yo sigo sin vacilación siempre que venga al caso, considera en este género 16 especies como pertenecientes a nuestra flora. En su mayor parte son plantas desérticas, cuyos troncos se emplean a menudo en las construcciones y también como combustible; asimismo suelen partirse para permitir que el ganado coma el tejido esponjoso que encierran por virtud del azúcar que contienen. Otras veces se tuestan dichos troncos para someterlos a la destilación y obtener así el llamado "sotol", bebida espirituosa muy estimada, incolora, de olor penetrante y gusto peculiar. También sus hojas suelen emplearse para techar y en la confección de cestas, escobas y sombreros.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. N. Herb. 23. 1: 98. 1920.

Hojas cuadrangulares e inermes . . . . 16—*D. LONGÍSSIMUM*
Hojas biangulares, cóncavas o planas y espinudas.
  Fruto grande (8 a 9 mm.), de estilo más largo que las alas . . . . 15—*D. BERLANDIERI*
  Fruto pequeño o en caso de ser grande el estilo no excede de las alas.
    Fruto de 3 a 5 mm. de ancho.
      Fruto de muesca apical poco marcada, anchamente elíptico, con su estilo igual a las alas; hojas de espinas antrorsas.
        Hojas de 10 a 15 mm. de ancho; inflorescencia muy ramosa . . . . 6—*D. TEXANUM*
        Hojas de 5 a 10 mm. de ancho.
          Hojas como de un metro de largo . . . . 7—*D. SÍMPLEX*
          Hojas de 40 a 50 cm. de largo . . . . 8—*D. LONGISTYLUM*
      Fruto de muesca apical profunda, angostamente elíptico, con estilo más corto que las alas; hojas en general de 15 a 20 cm. de ancho.
        Hojas de espinas generalmente retrorsas . . . . 5—*D. LEIOPHYLLUM*
        Hojas de espinas generalmente antrorsas.
          Hojas de 25 mm. o más de ancho . . . . 3—*D. PÁLMERI*
          Hojas de 10 a 20 cm. de ancho.
            Estilo tan largo como las alas; hojas como de medio metro de largo . . . . 4—*D. PARRYANUM*
            Estilo una mitad más corto que las alas; hojas de 1 m. de largo.
              Hojas opacas y glaucas . . . . 1—*D. CEDROSANUM*
              Hojas lustrosas y verdes . . . . 2—*D. LÚCIDUM*
    Fruto de 6 a 8 mm. de ancho; espinas todas o la mayor parte antrorsas.
      Hojas no apinceladas en el ápice, glaucas . . . . 9—*D. GLAUCOPHYLLUM*
      Hojas más o menos apicalmente apinceladas.
        Hojas de 1 cm. o menos de ancho . . . . 10—*D. ACROTRICHE*
        Hojas como de 1½ cm. de ancho.
        Fruto de alas apicalmente truncadas; hojas ásperas . . . . 13—*D. SERRATIFÓLIUM*
          Fruto de alas redondeadas en el ápice, provisto de una ancha muesca; hojas más o menos lisas.
            Hojas de 1 cm. o poco más de ancho . . . . 11—*D. GRAMINIFÓLIUM*
            Hojas de 1½ a 2 cm. de ancho.
              Estilo una mitad más corto que las alas . . . . 12—*D. DURANGENSE*
              Estilo tan largo como las alas . . . . 14—*D. WHEELERI*

1 — *DASYLIRION CEDROSÁNUM* Trel.
The desert Group Nolineae 431. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 100. 1920.

Tronco de un metro a uno y medio de alto; hojas glaucas, de 2 centímetros de ancho y con espinas amarillas; inflorescencia de 5 metros de alto. Cedros, Zacatecas y Coahuila.

2 — *DASYLIRION LÚCIDUM* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. 10: 90. 1906.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco de uno a dos metros de alto; hojas lisas y lustrosas, de 1½ centímetro o algo más de ancho; inflorescencia de 2 a 3 metros de alto. Tehuacán, Puebla.

3 — *DASYLIRION PÁLMERI* Trel.
The desert Group Nolineae 432. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Planta de 2 a 3 metros de altura; hojas verdes o ligeramente glaucas, lisas y opacas, como de un metro de largo por 2½ centímetros de ancho. Estas hojas privadas de sus espinas sirven para hacer escobas. "Sotol" dedicado al doctor Eduardo Palmer, gran conocedor de la flora mexicana.
Cañón de San Lorenzo, Coahuila.

4 — *DASYLIRION PARRYÁNUM* Trel.
The desert Group Nolineae, l. c.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Hojas opacas, como de 50 centímetros de largo por 1½ de ancho, apinceladas y rugositas. En honor del botánico americano C. C. Parry.
Cercanías de San Luis Potosí.

5 — *DASYLIRION LEIOPHYLLUM* Engelm.; Trel.
The desert Group Nolineae 433. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tallo corto; hojas como de un metro de largo por 2 centímetros o menos de ancho, verdes o glaucescentes, lisas y lustrositas.
Chihuahua.

6 — *DASYLIDION TEXÁNUM* Scheele.
Dasylirion texánum aberrans. Trel.
The desert Group. Nolineae 434. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco muy corto o subterráneo; hojas de un metro o menos de largo, verdes, lisas y lustrosas. Sotol.
Coahuila y Nuevo León.

7 — *DASYLIRION SÍMPLEX* Trel.
The desert Group Nolineae, l. c.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Planta de 1½ metro de alto; hojas como de 1 metro de largo; verdes, lisas lustrosas, utilizables en la confección de cestas y sopladores. "Sotol". Tepehuanes, Durango.

8 — *DASYLIRION LONGISTYLUM* Macbride.
Contr. Gray Herb. N. S. 56: 16. 1918.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Hojas verde-glaucas, lisas, con amplios dientes distanciados en sus orillas y de 5 a 7 milímetros de ancho; fruto de 5 milímetros de grosor.
Minas de San Rafael, San Luis Potosí (Purpus).

9 — *DASYLIRION GLAUCOPHYLLUM* Hook.
Dasylirion gláucum Carr. Rev. Hort. 44: 435. 1872.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco corto; hojas opacas, de un metro o más de largo por un centímetro o algo más de ancho; inflorescencia de 4 a 6 metros de alto.
Tula y Real del Monte, Hidalgo (C. G. Pringle, 6637 y 10,001, Hb. Conzatti).

10 — *DASYLIRION ACROTRICHE* (Schiede) Zucc.
Yucca acrotricha Schiede Linnaea 4: 230. 1929.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco de un metro o más de alto; hojas inferiores a un metro de longitud y de 6 a 10 milímetros de ancho, rara vez 15, verdes o glaucescentes; inflorescencia de 3 a 5 metros o más de largo.
Veracruz, San Luis Potosí, Querétaro e Hidalgo.

11 — *DASYLIRION GRAMINIFÓLIUM* Zucc.
Allg. Gartenz. 6: 259. 1833.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 101. 1920.

Hojas verdes, lisas, lustrosas, como de un metro de largo por 12 milímetros de ancho.
Cercanías de San Luis Potosí.

12 — *DASYLIRION DURANGENSE* Trel.
The desert Group Nolineae 438. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Hojas glaucescentes, de un metro o menos de largo; espinas amarillas, con sus puntas anaranjadas; inflorescencia elevada.
Propia de Durango.

13 — *DASYLIRION SERRATIFÓLIUM* (Schult) Zucc.
Allg. Gartenz 6: 258. 1838.
Yucca serratifolia Schult. Sys. Veg. 7. 1716. 1830.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Subacaulescente; hojas opacas, blanquizcas, de un metro o menos de largo, y de 1½ a 3½ centímetros de ancho.
Las Sedas y Nochixtlán, Oaxaca (Pringle, 6697; C. Conzatti y V. González, 935).

14 — *DASYLIRION WHEELERI* S. Wats.
Dasylirion Wheeleri Wislizeni Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.
The desert Group Nolineae 439. 1911.

Tronco de un metro o menos de alto; hojas de un metro o menos de largo, glaucas o verdes, lisas y más bien lustrosas; inflorescencia de 3 a 5 metros de alto.
Paso del Norte, Chihuahua.

15 — *DASYLIRION BERLANDIERI* S. Wats.
Proc. Amer. Acad. 14: 249. 1879.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

En honor del naturalista belga Juan Luis Berlandier. Las hojas de esta especie no han sido colectadas; inflorescencia amplia; fruto elíptico, de 1 centímetro de largo, con el estilo oriundo del fondo de la abierta escotadura.
La Silla, Monterrey, Nuevo León.

16 — *DASYLIRION LONGÍSSIMUM* Lemaire.
Dasylirion juncifólium Rchnell Garlenwett 11: 77. 1906.
Dasylirion quadrangulátum Wats.
Proc. Amer. Acad. 14: 250. 1879.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. l. c.

Tronco de 1 a 2 metros de alto; hojas hasta de 2 metros de largo y de 3 a 8 milímetros de ancho, verdes y opacas; inflorescencia de 2 a 6 metros de alto.
De Hidalgo a Tamaulipas.

TRIBU V — ASFODÉLEAS.

15 — GLYPHOSPERMA S. Wats.

Proc. Amer. Acad. XVIII: 164.

El nombre alude a la forma de las semillas. Es un género representado por una sola especie, al parecer introducida, de raíz anual, con fibras radicales fasciculadas lo mismo que las hojas lineales, rollizo-fistulosas, de entre las cuales surgen los escapos.

GLYPHOSPERMA PÁLMERI, S. Wats. l. c.

Véanse los caracteres que anteceden, siendo de notar, según observa el doctor Pringle, que esta especie es idéntica al *Asphodelus fistulosus* L., del Viejo Mundo.
San Luis Potosí, Saltillo.

16 — ANTHERÍCUM L.

Alude sin duda a la disposición erguida de las anteras. Plantas de rizoma corto, raíces fasciculadas, a menudo carnosas, y hojas radicales, muy angostas. Flores racimosas, llevadas por un escapo sencillo o poco ramoso, de segmentos periantales distintos, estambres hipoginos de anteras libres, más cortos que el periantio, ovario trilocular, y cápsula loculicida, trídima o globulosa, con pocas semillas angulosas, de testa negro y albumen carnoso. De conformidad con la naturaleza de los filamentos estaminales, sus especies se distribuyen en dos grupos.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES

Estambres de filamentos lisos.
  Hojas peludas en ambas superficies.................................. 1—*A. LEUCÓCOMUM*
  Hojas lampiñas en ambas caras.
    Hojas de 15 a 20 mm. de ancho.................................. 2—*A. DURANGENSE*
    Hojas de 10 mm. o menos de ancho.
      Hojas hasta de 22 cm. de largo.................................. 3—*A. HUMBOLDTII*
      Hojas hasta de 9 cm. de largo.
        Escapo lampiño.................................. 4—*A. NELSONII*
        Escapo peludito.................................. 5—*A. NÁNUM*
Estambres de filamentos erizaditos.
  Hojas de 15 a 25 mm. de ancho.................................. 6—*A. PLATYPHYLLUM*
  Hojas de 10 mm. o menos de ancho.
    Flores de periantio blanco.................................. 7—*A. TENUE*
    Flores de periantio amarillo.
      Escapo de 70 cm. de alto.................................. 8—*A. STENOCÁRPUM*
      Escapo de 60 cm. o menos de alto.
        Hojas blanco-cartilagíneas en las orillas.................................. 9—*A. UNCINÁTUM*
        Hojas verdes en las orillas.
          Hojas de 15 mm. de ancho.................................. 10—*A. DREPANOIDES*
          Hojas de 5 mm. de ancho.................................. 11—*A. LEPTOPHYLLUM*
          Hojas de 8 mm. de ancho.................................. 12—*A. SCABRÉLLUM*

1 — *ANTHÉRICUM LEUCOCÓMUM* Rob. & Greenm.
Contr. Gray Herb. Harv. Un. N. S. 9: 168. 1895.

Fibras radicales numerosas, largas, sencillas, fusiformes hacia la extremidad; hojas radicales en número de 8 a 12, lanceolado-lineales, agudas, enteras, falciformes, peludas en ambas superficies, hasta de 10 centímetros de largo por 6 milímetros de ancho; escapo peludo hacia la base, sin hojas, de 30 centímetros o menos de alto; brácteas escariosas; flores amarillas, dispuestas en un racimo ramificado de 20 centímetros o menos de largo, con sus pedunculillos articulados, filamentos lisos y cápsula lampiña.

Los señores C. G. Pringle y L. C. Smith. colectaron respectivamente esta especie en Oaxaca y en Cuilapan; también cerro San Felipe (C. Conzatti y V. González, sin número).

2 — *ANTHÉRICUM DURANGENSE* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 39. 5: 72. 1903.

Raíces tuberosas, fasciculadas; hojas basilares, lanceoladas, agudas, ciliadas, verde-obscuras y lampiñas en ambas caras, de 30 centímetros o menos de largo por 1½ o algo más de ancho; escapo de 40 a 50 centímetros de altura, sencillo o ramoso y comúnmente unibracteado; brácteas florales ovaladas, hialinas, puntiagudas nervadas y blanco-verdosas; flores amarillas, 1½ centímetro de largo en pedunculillos articulados; filamentos estaminales lisos; cápsula cilíndrica, de 1½ centímetro de largo.

La nueva variedad *A. durangense trachycáulum* Greenm. l. c., se diferencia de su especie por tener sus hojas verde-amarillentas, escapo peludito, flores y cápsulas más pequeñas.

Ambas prosperan en el Estado de Durango; floresta de Trinidad, Hidalgo (Pringle, 10035, Hb. Conzatti).

3 — *ANTHÉRICUM HUMBOLDTII* Hemsl.

Raíces tuberosas, fasciculadas, cortísimas; hojas basilares en número de 4 ó 5, atenuadas en ambos extremos, lampiñas en ambas caras como toda la planta, puntiagudas, de 22 centímetros o menos de largo por 6 ó 7 de ancho; escapo muy delgado, de 24 centímetros de largo, sencillo, bi-tribracteolado, de pocas flores amarillas, cortamente pediceladas, y estambres de filamentos lisos; cápsula oblonga, de 6 milímetros de largo.

Serranía del Ajusco, Morelos (Pringle, 10035½, Hb. Conzatti).

4 — *ANTHÉRICUM NELSONII* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 39. 5: 72. 1903.

Raíces tuberosas, fasciculadas; hojas basilares, lampiñas en ambas caras, de 4 a 9 centímetros de largo por 3 a 7 milímetros de ancho; escapo lampiño, de 20 centímetros o menos de largo, desnudo o provisto de una bráctea, blanco-verdosa y nervada; flores amarillas, de 1 centímetro sin contar el pedunculillo articulado que mide otro tanto; estambres del mismo largo, con anteras libres; cápsula como de 1 centímetro de largo.

Estribaciones de la montaña Mohinora, a 13 kilómetros de Guadalupe y Calvo, Chihuahua.

5 — *ANTHÉRICUM NÁNUM* Baker.

Se diferencia de *Anthéricum Nelsonii* por su escapo peludito y cápsula una mitad más corta.

San Luis Potosí, Valle de México, Orizaba.

6 — *ANTHÉRICUM PLATYPHYLLUM* Greenm.
Proc. Amer. Acad. N. S. XIV: 472. 1898.

Raíces fasciculadas, fibroso-carnosas;; hojas basilares, angostamente atenuadas, de 40 centímetros o menos de largo por 1½ o menos de ancho, pálidas, lampiñas en ambas caras; escapo como de 40 centímetros de alto, unibracteado, dispuesto superiormente en una inflorescencia racimoso-paniculada; flores amarillas, de 2 centímetros de ancho, en pedunculillos de 12 milímetros de largo; estambres iguales, de filamentos ásperos; cápsula oblonga, triangular, de 1 centímetro de largo, con semillas angulosas.

Llanos calcáreos de Tehuacán, Puebla (Pringle, 6680, Hb. Conzatti).

7 — *ANTHÉRICUM TENUE* Weatherby.
Contr. Gray. Herb. Harv. Un. N. S. XXXVIII. 422. 1910.

Planta débil, como de 30 centímetros de alto, de raíces fasciculadas a menudo carnosas; hojas radicales (20 centímetros por 1 milímetro) alesnadas, duras, lampiñas, poco más cortas que el escapo bracteado; flores blancas (1 centímetro) de pedunculillo articulado; estambres más cortos, de filamentos ásperos y anteras libres.

Encontrado por Nelson en Guerrero.

8 — *ANTHÉRICUM STENOCÁRPUM* Baker.

Raíces carnosas, fasciculadas; hojas basilares, lampiñas, anchas en la base pero luego plegadas, angostas (5 milímetros) y de 34 centímetros o menos de largo; escapo sencillo, 75 centímetros de alto, desnudo, sólo florífero en la cuarta parte superior; flores de periantio amarillo (2 centímetros), marcescentes, en pedunculillos articulados, con sus estambres erizaditos; cápsula inmatura de 1 centímero de largo.

Alturas de Lechería, Estado de México (Pringle, 10044, Hb. Conzatti).

9 — *ANTHÉRICUM UNCINÁTUM* Weatherby.
Contr. Gray Herb. Harv. Univ. N. S. 38. 423. 1910.

Raíces carnosas en su medianía, procedentes de un cuello densamente fibroso, de donde surgen asimismo 6 ó 7 hojas largas, verde-claras, a menudo extendidas en forma de hoz, blanco-cartilaginosas en las orillas, de 8 a 10 centímetros de largo y de 6 a 10 milímetros de ancho; escapo sencillo y áspero, como de 30 centímetros de alto, provisto de 1 ó 2 brácteas cerdoso-acuminadas; flores amarillas, de 1 centímetro más o menos de largo; sin contar el pedunculillo articulado que mide 5 milímetros o algo más; filamentos estaminales erizaditos, más largos que sus propias anteras.

Colectado por el doctor Palmer en Otinapa, Durango.

10 — *ANTHÉRICUM DREPANOIDES* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 39. 5: 71. 1903.

Raíces fasciculadas; hojas arrosetadas, de 10 centímetros de largo por 15 milímetros o menos de ancho, ciliadas en las orillas y lampiñas en ambas caras; escapo liso, de 50 a 60 centímetros de alto, poco ramoso, lampiño, acompañado de 4 ó 5 brácteas apergaminadas, excepto las más bajas que son foliáceas; flores amarillas; de 2 centímetros de largo incluyendo el pedunculillo articulado que mide 1.

Cerro San Felipe, Oaxaca.

11 — *ANTHÉRICUM LEPTOPHYLLUM* Baker.

Difiere de *A. tenue* por ser más fuerte y tener las hojas más anchas y más cortas.
San Luis Potosí, Aguascalientes, Valle de México, Tehuacán.

12 — *ANTHÉRICUM SCABRÉLLUM* Baker.

Se distingue de *A. uncinátum* en que sus hojas son mucho menos falcadas y sin orillas cartilagíneas.
Lagos, San Luis Potosí.

17 — ECHEANDIA Ort.

C. A. Weatherby Syn. Gen. Ech. Proc. Amer. Acad. 45. 17: 388. 1910.

En honor del botánico español P. G. Echeandia.

Raíces fibrosas, a menudo gruesas o fusiformes; hojas basilares; tallo escapidorme, bracteado, sencillo o ramoso; flores amarillas o blancas, en pedunculillos articulados, de periantio rodado, con 6 segmentos distintos, trinervados; estambres en igual número, hipoginos, más cortos que el periantio, de filamentos lisos o erizaditos, y anteras lineales, basilarmente aflechadas, introrsas y soldadas en un tubo cilíndrico alrededor del estilo; ovario sésil, trilobado; cápsula loculicida, ovoidea u oblonga, con numerosas semillas negras, menudamente papilosas.

El único carácter efectivo que separa este género del anterior, estriba en sus anteras soldadas. Comprende diez especies mexicanas con tres variedades.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Weatherby Syn. Gen. Ech. l. c.

Filamentos lisos; hojas basilares.
 Tallo áspero, provisto de 1 a 4 brácteas .... 1—*E. PARVIFLORA*
 Tallo liso, provisto de 6 a 9 brácteas.
  Hojas extendidas, falcadas, de 15 cm. o menos de largo .... 2—*E. BREVIFOLIA*
  Hojas erguidas, angostadas en la base, con más de 15 cm. de largo.
   Hojas de 2 cm. o más de ancho .... 3—*E. NODOSA*
   Hojas de 1 cm. a lo más de ancho .... 3a–*E. NODOSA LANCEOLATA*
Filamentos más o menos ásperos o erizados.
 Hojas de 1 a 3½ cm. de ancho, membranosas cuando secas, blandas, con sus nervios principales conectados en general por venitas transversales conspicuas.
  Tallo liso; flores comúnmente amarillas.
   Cápsula ovoidea, hasta de 9 mm. de largo por 7 de ancho; periantio de segmentos oblongo-lanceolados.
    Hojas de 20 a 25 cm. de largo y de 3 a 5 de ancho .... 4—*E. MACROPHYLLA*
    Hojas de 24 a 42 cm. de largo y de 1 a 2½ de ancho .... 4a–*E. MACROPH. LONGIFOLIA*
   Cápsula oblonga, de 1 a 2 cm. de largo y de 4 a 6 mm. de ancho; periantio de segmentos ovalados.
    Tallo bibracteado.
     Hojas angostadas, de 8 a 13 mm. de ancho.
      Hojas de 6 a 10, suberguidas .... 5—*E. MACROCARPA*
      Hojas de 2 a 4, extendidas .... 5a–*E. MACR. FORMOSA*
     Hojas de 1½ a 2 cm. de ancho .... 6—*E. REFLEXA*
    Tallo tri-sextibracteado. .... 7—*E. PANICULATA*
  Tallo áspero; flores blancas .... 8—*E. ALBIFLORA*
 Hojas de 2 a 5 mm. de ancho, firmes, venosas, pero sin venitas transversales manifiestas.
  Hojas de 2 a 5 mm. de ancho, ásperas en el envés; tallo bibracteado; inflorescencia por lo común ramosa .... 9—*E. FLEXUOSA*
  Hojas de 2 a 2½ mm. de ancho, áspero-ciliadas en las orillas; tallo tri-sextibracteado; inflorescencia comúnmente sencilla .... 10—*E. PRINGLEI*

1 — *ECHEANDIA PARVIFLORA* Baker.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. 45. 17: 389. 1910.

Hojas membranosas, lineales, suberguidas o algún tanto extendidas y falcadas, de 6 a 22 centímetros de largo y de 4 a 8 milímetros de ancho; tallo áspero, sencillo o poco ramoso; pedunculillos fructíferos, de 6 a 8 milímetros de largo, articulados; filamentos lisos; cápsula oblonga, de 8 milímetros por 4.

Córdoba, Orizaba, Ver. (Seaton); cercanías de Iguala, Gro. (Pringle).

2 — *ECHEANDIA BREVIFOLIA* Wats.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. l. c.

Hojas membranosas, acuminadas, extendidas y algo falcadas, con venitas transversales, de 12 a 15 centímetros de largo por 6 milímetros de ancho; tallo liso, sextibracteado, como de 60 centímetros de alto y provisto de 3 a 4 ramificaciones; pedunculillos fructíferos articulados, delgados, de 11 a 14 milímetros de largo; filamentos lisos; cápsula oblonga de 4 milímetros por 7.

Cercanías de Batopilas, Chih. (Palmer).

3 — *ECHEANDIA NODOSA* Wats.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. 45. 17: 390. 1910.

Hojas membranosas, lanceolado-lineales, angostadas en la base, con venitas atravesadas, de 18 a 40 centímetros de largo y de 2 a 3 de ancho; tallo liso, provisto de 6 a 9 brácteas y de 6 a 7 ramificaciones sencillas; pedunculillos delgados y articulados, en el fruto de 11 a 14 milímetros de largo; filamentos lisos, más cortos que las anteras; cápsula oblonga, de 4 milímetros por 8.

Cercanías de Guadalajara (Pringle).

3a — *ECHEANDIA NODOSA LANCEOLATA* Weatherby.
Syn. Gen. Ech. 45. 17: 390. 1910.

Se diferencia de la especie por su hábito más débil, hojas más angostas (6 a 10 milímetros), pedunculillos de 1 centímetro y cápsula más pequeña.

Cofradía y Culiacán, Sin. (Brandegee); Imala, Sin. (Parmer).

4 — *ECHEANDIA MACROPHYLLA* Rose.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. l. c.

Hojas radicales lanceoladas, de 20 a 25 centímetros de largo por 3 a 5 de ancho; tallo lampiño, de 70 centímetros de alto, bibracteado y ramoso; pedunculillos articulados; flores pequeñas; filamentos erizaditos; cápsula ovoidea, de 7 milímetros por 5.

Las Canoas, San Luis Potosí, (Pringle).

4a — *ECHEANDIA MACROPHYLLA LONGIFOLIA* Weatherby.
Syn. Gen. Ech. 45. 17: 391. 1910.

Distínguese por sus hojas de 24 a 42 centímetros de largo por 1 a 2½ de ancho, y escapo más alto y menos ramoso.

Cercanías de Choapan, Oaxaca, (Nelson); Zacualpan, Ver., (Purpus); Orizaba, (Botteri); Córdoba, (Seaton).

5 — *ECHEANDIA MACROCARPA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 39: 73. 1903.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. l. c.

Hojas principalmente basilares, lineales, en número de 6 a 10 y como de 8 a 15 milímetros de ancho, membranosas y con venitas transversales, en general prominentes; tallo lampiño uni-bibracteado, sencillo o poco ramificado; pedunculillos articulados, de 1 centímetro a 1½ de largo; flores algo más largas; filamentos rugositos; cápsula oblonga, 1½ centímetro por 5 milímetros.

San Luis Potosí, Guanajuato, Valle de México, Oaxaca y Chiapas.

5a — *ECHEANDIA MACROCARPA FORMOSA* Weatherby.
Syn. Gen. Ech. Proc. Amer. Acad. 45. 17: 392. 1910.

Diferénciase de la especie por sus hojas en menor número y flores grandes de color amarillo de oro.

Cercanías de San Cristóbal, Chiapas, (Nelson).

6 — *ECHEANDIA REFLEXA* (Cav.) Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. X: 93. 1906.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. l. c.
Anthéricum refléxum Cav. Ic. Pl. III: 21. 1795.
Echeandia terniflora Ort. Nov. Pl. Dec. 90: 135. 1798.

Hojas envainadoras en la base del tallo, membranosas, acuminadas, con venitas transversales prominentes, y de 27 centímetros a 40 de largo por 1½ a 2 de ancho; tallo como de 70 centímetros de alto, liso, delgado, bi-tribracteado; pedunculillos articulados, de 1½ centímetro de largo; segmentos periantales anchos y del mismo largo; filamentos erizados; cápsula oblonga, 1 centímetro por 4 milímetros.

Cercanías de Cuernavaca, Morelos, y de Guadalajara, Jal., (Pringle, 11715, Hb. Conzatti) también cerro San Felipe, Oax., (Conzatti, 135).

7 — *ECHEANDIA PANICULATA* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. X: 93. 1906.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. l. c.

Tallo elevado, hojoso en su tercio inferior, provisto de 6 ó 7 ramificaciones paniculadas; hojas membranosas, lineales, largamente atenuadas en el ápice, con venitas transversales como de 50 centímetros de largo por 2 ó 3 de ancho y gradualmente transformadas en varias brácteas a lo largo del tallo escapiforme; flores grandecitas, amarillas, con segmentos periantales de 1½ centímetro de largo, los exteriores oblongo-lineales, los interiores ovalados y de 6 milímetros de ancho; filamentos claviformes, muy erizados.

El Parque, Morelos, (Rose & Painter).

8 — *ECHEANDIA ALBIFLORA* Mart. & Gal.
Bull. Acad. Brux. IX: 186. 1842.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. 45. 17: 393. 1910.

Hojas basilares, lanceolado-lineales, membranosas y lampiñas, con sus nervios principales unidos por venitas transversales, como de 36 centímetros de largo por 2 de ancho; tallo áspero inferiormente; inflorescencia paniculada; pedunculillos articulados, de 1 centímetro de largo; flores blancas con sus segmentos periantales lanceolados; filamentos erizados.

México.

9 — *ECHEANDIA FLEXUOSA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 39: 73. 1903.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. l. c.

Hojas firmes, muy venosas, algo ásperas en el envés, largamente acuminadas, como de 80 centímetros de largo y de 2 a 5 milímetros de ancho; tallo liso de 90 centímetros o menos de alto, bi-tribracteado; pedunculillos articulados, de 12 a 16 milímetros de largo; flores grandecitas, con sus segmentos periantales lanceolados; filamentos erizaditos; cápsula oblonga, de 8 milímetros por 4.

Montañas de Jayacatlán, Oaxaca, (L. C. Smith); Barranca de Guadalajara, (Pringle); cerro San Blas, Huandilla, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 4274).

10 — *ECHEANDIA PRÍNGLEI* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XL: 28. 1904.
Weatherby, Syn. Gen. Ech. l. c.

Hojas firmes, muy venosas, áspero-ciliadas en las orillas, lisas, hasta de 30 centímetros de largo por 2 milímetros de ancho; tallo delgado, lampiño, sencillo, provisto de 3 a 6 brácteas y hasta de 60 centímetros de alto; pedunculillos articulados, de 1 a 1½ centímetro de largo; filamentos erizaditos; cápsula oblonga, de 7 milímetros por 3½.

Cercanías de Guadalajara, (Pringle); Etzatlán, Jal. (Rose & Painter; también Pringle, 8812, Hb. Conzatti).

A esta tribu pertenece probablemente el género *Hemiphylacus,* establecido por Watson para la especie *H. latifolius* de Saltillo, que yo no describo por falta de datos.

TRIBU VI — ALIEAS

18 — ALLIUM L.

Del celta "all" que significa "acre". Nombre clásico del Ajo y especies similares. Son plantas herbáceas, de olor particular, con hojas en general angostas, planas o fistulosas. Flores dispuestas en una umbela terminal, a veces suplantadas por bulbillos; periantio de seis segmentos persistentes, más o menos libres; cápsula loculicida, trilocular, con semillas negras y angulosas.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES

Ajos cultivados por comestibles o condimenticios.
  Estambres sencillos; hojas cilíndricas.................................... 1—*A. SCHOENOPRASUM*
  Estambres con dos dientes laterales.
    Flores transformadas al fin en bulbillos.................................... 2—*A. SATÍVUM*
    Flores transformadas al fin en frutos normales.
      Hojas cilíndricas.................................... 3—*A. CEPA*
      Hojas planas.................................... 4—*A. AMPELOPRASUM*
Ajos silvestres.
  Escapo de 20 cm. o menos de largo.
    Ovario y cápsula crestados.................................... 5—*A. BIGELOVII*
    Ovario y cápsula sin crestas.................................... 6—*A. KUNTHII*
  Escapo de 25 cm. o más de largo.
    Hojas rollizo-lineales.................................... 7—*A. SCAPÓSUM*
    Hojas muy angostas pero planas.................................... 8—*A. GLANDULÓSUM*

Existen además las siguientes especies mexicanas:

A. RETICULÁTUM Nutt. Chihuahua.
A. PLUMMERAE Wats. Sonora, Chihuahua.
A. MUTÁBILE Michx. Chihuahua.
A. LONGIFÓLIUM Spreng. Querétaro, Canoas, S. L. P.

1 — *ALLIUM SCHOENOPRASUM* L.

Cebolleta. Escapos erguidos, endebles, provisto cada cual en su base de una hoja envainadora y terminado en una umbela de flores purpurinas.

Cultivado como planta condimenticia.

2 — *ALLIUM SÁTIVUM* L.

Ajo común. Escapo de 60 centímetros de alto, provisto de hojas lineales y planas; flores blancas o amarillo-doradas, dispuestas en una umbela apical, cada una de las cuales resulta transformada al fin en un bulbillo; estambres con tres puntas; bulbo radical compuesto de varios dientes sólidos.

Cultivado por su carácter estimulante de planta condimenticia.

3 — *ALLIUM CEPA* L.

Cebolla. Estambres basilarmente ensanchados, mucho más largos que los pétalos; tallo fusiforme, hasta de un metro de altura como máximo; bulbo único, blanco o rojizo, tunicado, ordinariamente globuloso o deprimido; hojas radicales, cilíndricas, fistulosas y puntiagudas.

Planta de origen asiático, profusamente cultivada. Valle de Oaxaca, (C. Conzatti, 1102).

4 — *ALLIUM AMPELOPRÁSUM* L.

Puerro. Escapo recto, resistente, como de un metro de alto, provisto de hojas planas; flores numerosas, en umbela redondeada; seis estambres, los tres internos con dos puntas laterales, poco más largas de la central que lleva la antera; bulbo radical cilíndrico, poco hinchado.

Cultivado como planta de hortaliza.

5 — *ALLIUM BIGELOVII* Wats.

Planta de 10 a 12 centímetros de alto; segmentos periantales oblongo-lanceolados; ovario y cápsula crestados; bulbo de envoltura pardo-obscura.

6 — *ALLIUM KUNTHII* Don.

Hojas basilares, rollizo-lineales, de base envainadora, más largas (20 centímetros o menos), que el escapo rollizo; flores umbeladas, pequeñitas, en pedunculillos dos veces más largos que ellas; estambres tan largos como los segmentos lanceolados del periantio con filamentos basilarmente ensanchados.

Las Mohoneras, Tehuacán, Puebla, a 2,100 metros, junio 22 de 1908, (Carlos y C. Conzatti, 2228).

7 — *ALLIUM SCAPÓSUM* Benth.

Hojas radicales, rollizo-lineales, largamente envainadoras en la base, más cortas que el escapo rollizo; umbela multiflora; periantio de lacinias lanceoladas; estambres de filamentos ensanchados en la base; escapo delgado, de 30 centímetros o más de largo.

Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato, Coahuila y Chihuahua.

8 — *ALLIUM GLANDULÓSUM* Link. & Otto.

Escapo delgado, de 45 centímetros o menos de largo; hojas planas, muy angostas pero largamente envainadoras en la base, algo más cortas que el escapo; umbela poco poblada, de flores más bien pequeñas, rosadas, con sus pedunculillos dos veces más largos que ellas; estambres inclusos; ovario y cápsula sin cresta.

La Carbonera, Oaxaca, a 2,640 metros, agosto 1º de 1897, (C. Conzatti y V. González, Núm. 282); Real del Monte, San Luis Potosí y Pico de Orizaba.

19 — NOTHOSCÓRDUM Kunth.

Especie de "ajo espurio". Confundido en el género *Allium* en otro tiempo, se diferencia de él, principalmente por su carencia de olor aliáceo, segmentos periantales más o menos soldados, cavidades ováricas pluriovuladas y cápsula trídima o trilobada. De él se citan dos especies halladas en México, ambas inquilinas hoy en varias regiones del Viejo Mundo.

1 — *NOTHOSCÓRDUM FRAGRANS* Kunth.

Guadalajara.

2 — *NOTHOSCÓRDUM STRIÁTUM* Kunth.

Monclova, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora, Valle de México y Chiapas.

20 — BLOOMERIA Kellog.

Este género, llamado también *Muilla* por S. Watson, quien lo estableció con posterioridad, estuvo en otro tiempo incorporado al género *Allium.* Comprende una planta inodora, de cepa fibroso-tunicada, numerosas hojas radicales muy angostas, más cortas que el escapo desnudo, y una umbela de varias flores pluribracteadas, llevadas sobre pedunculillos inarticulados; periantio de seis segmentos distintos; seis estambres de filamentos ensanchados en la mitad inferior; ovario sésil, trilocular; cápsula triangular, con semillas pequeñas y negras.

1 — *BLOOMERIA MARÍTIMA* (Wats.)
Muilla marítima, Wats.
Allìum marítimum Torr.

Flores blanco-verdosas, de anteras purpúreas.
Es de ambas Californias.

21 — BESSERA Schultes.

En honor del naturalista ruso B. S. Besser. Lo constituye una planta de cepa tunicada, hojas radicales, poco numerosas, angostamente lineales, y flores vistosas, rojas, pediceladas en una umbela terminal bi-tribracteada; periantio de segmentos soldados en un tubo mucho más corto que sus lóbulos; estambres fijos en la garganta, soldados en tubo; ovario triangular, con numerosos óvulos en cada cavidad; cápsula loculicida, con sus valvas fácilmente bipartibles; semillas oblongas, comprimidas.

BESSERA ÉLEGANS Schultes.

Esta especie, de Uruapan, Guadalajara, Lagos y Aguascalientes, es conocida con el nombre de Zarcillo.

22 — BRODIAEA Sm. 1811.

Dedicado a Benjamín Collins Brodie, célebre cirujano inglés. Por razones de prioridad este género debería llamarse *Hookera* Salisb. 1808. Son plantas de cepa más o menos tunicada, hojas radicales y escapo desnudo. Flores en umbela pluriflora, acompañada de tres o cuatro brácteas coloreadas, de periantio infundibuliforme; seis estambres insertos en la garganta o tubo periantal, de filamentos cortos; ovario trilocular, con un número indefinido de óvulos en cada cavidad; cápsula loculicida, inclusa en el periantio marcescente, con sus valvas a veces bipartibles; semillas negras, a menudo comprimidas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Estambres biseriadamente fijos en el tubo o garganta del periantio, de filamentos filiformes. .... 1—*B. PÁLMERI*
Estambres uniserialmente fijos en la garganta del periantio.
  Filamentos ensanchados en la parte superior. .... 2—*B. CAPITATA*
  Filamentos ensanchados en la parte inferior. .... 3—*B. DÍSCOLOR*

1 — *BRODIAEA PÁLMERI* Wats.
Proc. Amer. Acad. 24. 78. 1889.

Tallo de 45 a 60 centímetros de alto, provisto de numerosos bulbillos; hojas lineales, algo más cortas que el escapo; pedunculillos numerosos, hasta de 2½ centímetros de largo; corola purpúrea, de garganta coronada por un cerco de cortísimas laminillas entre las venas principales; seis estambres ásperos, casi tan largos como la corola; cápsula ovalada, con dos semillas en cada cavidad.
San Gregorio y San Borgia, Baja California.

2 — *BRODIAEA CAPITATA* Benth.

Especie hexandra pero con sus anteras alternas mucho más chicas.
Socorro, Baja California.

3 — *BRODIAEA DÍSCOLOR* (Benth.) Brandegee.
Veathchia díscolor Benth.

Copalquien. Periantio campanulado más abierto que en las precedentes; seis estambres uniseriados, todos anteríferos.
Isla Santa Margarita, Baja California.

23 — BEHRIA Greene, 1887.

Brandegee, Flora of the Cape Region, 174. 1891.

En honor del profesor H. Hermann Behr, miembro de la California Academy of Sciences.
Es un género monotípico de ambas Californias, establecido para una planta de hojas más cortas que los escapos, delgadas, procedentes de una cepa fibrosa, como de 2 centímetros de diámetro; escapos de 3 a 5 decímetros de elevación; flores rojas, menos en la extremidad que son de un púrpura obscuro, de 15 a 18 milímetros de largo, con anteras verdes y salientes, y pedunculillos nudosos, la parte más baja del periantio es adnata al estipe del ovario en este género, pero fácilmente separable del mismo.

BEHRIA TENUIFLORA Greene, l. c.

Véanse los caracteres que anteceden.
Todos Santos, San José del Cabo, Baja California.

24 — MILLA Cav. 1793.

Nombre genérico de la azucena silvestre, dedicado al historiador guatemalteco J. Milla. Comprende hasta hoy una plantita de cepa pequeñita, con fibras radicales fasciculadas, algunas de ellas carnosas, y hojas radicales poco numerosas, angostamente lineales. Flores blancas, vistosas, largamente pediceladas, dispuestas en número de 1 a

4 en una umbela terminal bi-tribracteada, llevada por un escapo sencillo y desnudo. Periantio de tubo cilindráceo, algo constreñido en la parte superior, con sus lóbulos rodado-extendidos y poco desiguales; estambres salientes, fijos en la garganta, de filamentos muy cortos y anteras conniventes alrededor del estilo; ovario sésil trilocular, con numerosos óvulos en cada cavidad; estilo más largo que las anteras, de estigma trídimo; cápsula oblonga, loculicida, con sus valvas fácilmente bipartibles; semillas comprimidas, negras y angulosas.

1 — *MILLA BIFLORA* Cav.
Diphalángium graminifólium Schauer, 1847.

Florece en los meses de junio y julio en numerosas localidades del país. De tiempo atrás Oaxaca celebra en julio el llamado "Lunes del Cerro" o día de la azucena como se ha dado en denominársele últimamente, para festejar la aparición de tan aromosa florecita en las colinas que circundan el Valle.

Cuernavaca, Mor., (Pringle, 13224, Hb. Conzatti).

2 — *MILLA* sp.

Una especie parecida a la anterior pero mucho más grande que ella, fué colectada por el autor a 2,200 metros sobre el mar el 13 de octubre de 1891, en las alturas de Huauclilla, Distrito de Nochistlán, Oaxaca. Se diferencia de la *Milla biflora* por sus hojas rollizas, semifistulosas, fuertes y muy largas (1 metro o más en plantas cultivadas), recorridas por 19 ó 20 nervios. Escapo robusto; cepa carnosa; flores largamente pedunculadas, dispuestas en número de 5 ó 6 en una umbela terminal tribracteada. (Hb. Conzatti, 4261).

TRIBU VII — TULIPEAS

25 — CALOCHORTUS Pursh.

Su traducción equivale a "hierba hermosa". Plantas de bulbo tunicado, hojas angostas y tallo a menudo ramoso, con pocas hojas y pocas flores largamente pedunculadas y vistosas, erguidas o cabizbajas, diversamente coloreadas. Periantio de segmentos distintos, los exteriores por lo común angostos, más o menos calicinos, y los internos petaloideos, de ordinario provistos en la base de un hoyuelo nectarífero; estambres erguidos, de filamentos cortos y anteras lateralmente dehiscentes, ovario sésil, trilocular, con numerosos óvulos en cada cavidad sobrepuesto de un estilo muy corto, terminado en tres estigmas vueltos hacia abajo; cápsula oblonga, a veces alargada, septicida o tripartida, con sus valvas transversalmente listoneadas.

Para el arreglo de las once especies mexicanas de este género, acepto el hermoso estudio alusivo del botánico americano, profesor José H. Painter.

CLAVE DE LAS ESPECIES

J. H. Painter. Contr. U. S. Nat. Herb. XIII. 10: 345. 350. 1911.

Flores erguidas.	
Pétalos (y sépalos) parduscos o muy obscuros	1—*C. PRÍNGLEI*
Pétalos amarillentos o teñidos de lila.	
Sépalos (y pétalos) amarillos	2—*C. VENÚSTULUS*
Sépalos lila o purpurinos.	
Planta de 30 cm. o más de alto; cápsula seis veces más larga que ancha	3—*C. GHIESBREGHTII*
Planta de 25 cm. o menos de alto; cápsula 3 veces más larga que ancha	4—*C. ÉXILIS*
Flores horizontales o cabizbajas en la antesis.	
Tallo con hojas basilarmente ensanchadas.	
Pétalos de superficie interna muy lampiña	5—*C. GRANDIFLORUS*
Pétalos de superficie interna más o menos peluda.	
Pelos limitados a la venita central y al margen	6—*C. HÁRTWEGI*
Pelos no limitados a la venita central.	
Flores cabizbajas en la antesis	7—*C. CÉRNUUS*
Flores horizontales en la antesis.	
Anteras de 2 mm. de largo	8—*C. SPATULATUS*
Anteras de 4 mm. o más de largo	9—*C. PURPÚREUS*
Tallo con hojas no ensanchadas en la base.	
Pétalos rómbicos u ovalados, generalmente amarillos dondequiera	10—*C. BARBATUS*
Pétalos oblongos, acuminados, purpurinos en la base	11—*C. BARBATUS CHIHUAHUANUS*

1 — *CALOCHORTUS PRÍNGLEI* Rob.
Painter. Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 10: 346. 1911.

Tallo sencillo o ramoso, algo sinuoso, de 30 a 50 centímetros de alto, procedente de una cepa fibroso-escamosa; hojas lineales, de 20 a 40 centímetros de largo en la base, y gradualmente más pequeñas en el tallo; brácteas lanceoladas, puntiagudas; flores obscuro-purpúreas o negruzcas, erguidas en delgados pedunculillos más largos

que las hojas; sépalos angostamente trasovalados truncados o escotados, lampiños, excepto en una pequeña área redondeada, sita en la parte baja de la cara inferior; pétalos angostos, abovados, como de 1½ centímetros de largo, lampiños por fuera y cubiertos de pelos amarillos o violados por dentro; ovario lampiño; cápsula elíptica, aguda en ambos extremos.

Sierra de Tepoztlán, Morelos.

2 — *CALOCHORTUS VENUSTULUS* Greenm.
Painter. Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 10: 345. 1911.
Calochortus madrensis Wats. Proc. Amer. Acad. 23. 283. 1888.

Tallo ramoso, de 10 a 30 centímetros de alto, procedente de una cepa fibroso-tumicada, de 1 centímetro de diámetro; hojas todas lineales, siendo más anchas las de la base; flores erguidas, amarillentas, sobre pedúnculos delgados, casi tan largos como las hojas; sépalos oblongos, obtusos, mucronaditos, de 1 a 2 centímetros de largo; pétalos de la misma longitud, trasovado-cuneados, desnudos arriba pero peludos abajo; nectario poco manifiesto o ausente; anteras de 2 a 3 milímetros de largo.

Sierra Madre de Chihuahua y Durango.

3 — *CALOCHORTUS GHIESBREGHTII* S. Wats.
Painter, Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 10: 346. 1911.

Tallo ramoso, de 40 centímetros o más de alto; hojas inferiores angostamente lineales, las superiores gradualmente transformadas en brácteas lanceoladas; flores de una a varias, erguidas sobre pedúnculos más largos que las hojas; sépalos en muestras secas color lila, pasando a amarillo limón en las orillas, obtusos o ligeramente agudos en el ápice, como 1½ centímetro de largo; pétalos teñidos de lila en la base, trasovalado-cuneados, obtusos, peludos, provistos en su medianía inferior de una glándula peluda; anteras de 3 milímetros de largo, más cortas que los filamentos; cápsula de 4 a 5 centímetros de largo.

Colectado por Ghiesbreght en el Estado de Chiapas.

4 — *CALOCHORTUS EXILIS* Painter.
Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.

Tallo sencillo o poco ramoso, de 8 a 15 centímetros de alto, procedente de una cepa fibroso-tunicada, como de 1 centímetro de diámetro; hojas angostamente lineales, principalmente basilares, brácteas lanceoladas; flores de una a dos, erguidas, en pedúnculos delgados, más cortos que las hojas; sépalos purpúreos o purpurinos, a veces amarillentos, oblongos (1 centímetro), obtusos o a veces mucronaditos; pétalos obtusos, trasovalados, de color amarillo limón; anteras de 1½ milímetro de largo, más cortas que los filamentos; ovario ovalado-lanceolado en su contorno general.

Vive en la sierra de Pachuca, Estado de Hidalgo.

5 — *CALOCHORTUS GRANDIFLORUS* (Mart. & Gal). Painter.
Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 10: 347. 1911.
Cyclobothra grandiflora, Mart. & Gal.
Bull. Acad. Sci. Brux. 9. 2: 384. 1842.

Tallo sencillo, de 50 centímetros de alto; hojas basilares angostamente lineales, las del tallo lanceoladas, abrazadoras en la base y bulbíferas en las axilas; flores poco numerosas en pedúnculos robustos, pero poco más largos que las hojas; sépalos oblongos (3½ centímetros) agudos, amarillentos, provistos de una glándula oval, ligeramente peluda cerca de la base; pétalos más grandes, elípticos, obtusos, ciliados, amarillos y con una glándula triangular cerca de la base; anteras de 5 milímetros de largo.

Cercanías de Guadalajara, Jalisco.

6 — *CALOCHORTUS HARTWEGI* Benth.
Cyclobothra Hartwegi, Kunth.
Painter, Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.

Tallos de 40 a 50 centímetros de alto; hojas lineales, envainadoras en la base; flores pocas, horizontales, en pedúnculos fuertes, algo más largos que las hojas; sépalos oblongos, amarillentos, como de 5 centímetros de largo; pétalos más grandes, más anchos, ciliados, purpurinos en la base, gradualmente amarillos hacia la punta, como de 6 centímetros de largo y con un cerco de pelos en su medianía; anteras de 6 milímetros de largo.

Aguascalientes y Jalisco.

7 — *CALOCHORTUS CERNUUS* Painter.
Painter. Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 10: 347. 1911.

Tallo erguido, sencillo o poco ramoso, de 20 a 40 centímetros de alto, procedente de una cepa fibroso-tunicada, sobrepuesta de una masa cilíndrica de escamas parduscas; hojas lineales, las basilares de 20 centímetros o más de largo por 7 u 8 milímetros de ancho, las caulinas gradualmente más cortas, lanceoladas, abrazadoras, bul-

bíferas en las axilas, y las florales desiguales; flores cabizbajas, en pedúnculos rectos y delgados; sépalos parduscos, oblongo-lanceolados, agudos, lampiños, de 1½ a 4 centímetros de largo; pétalos más grandes, purpúreos, ovalados, peludos, uniglandulosos y de 2 a 2½ centímetros de largo; filamentos delgados, de 5 milímetros, con anteras apiculadas, de 2½ milímetros de largo. Encontrado por el Dr. Pringle en la sierra de Tepoztlán, Morelos.

8 — *CALOCHORTUS SPATULATUS* S. Wats.
Painter. Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 10: 348. 1911.

Tallo sencillo o ramoso, como de 40 centímetros de alto; hojas caulinas lanceolado-lineales, abrazadoras y bulbíferas en las axilas, y las florales lanceoladas; flores purpúreas, horizontales, en pedúnculos mucho más largos que las hojas del tallo; sépalos y pétalos espatulados, con una glandulita peluda debajo de su medianía; filamentos filiformes, de 6 a 8 milímetros de largo, con anteras de 2½ a 3.
Estado de Oaxaca, sin localidad especificada.

9 — *CALOCHORTUS PURPUREUS* (H. B. K.) Baker.
Painter, Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.
Fritillaria purpúrea, H. B. K. Nov. Gen. et Sp. 1: 228. 1815.
Calochortus Bonplandianus Schultes f. Syst. Veg. 7: 1532. 1830.

Tallo sencillo, de 20 a 40 centímetros de alto, procedente de una cepa fibroso-escamada; hojas más bajas angostamente lineales, las superiores lanceoladas, puntiagudas y abrazadoras; flores, una o dos, horizontales, en pedúnculos más largos que las hojas; sépalos oblongo lanceolados, distintamente manchados en la base; pétalos de la misma forma, peludos en las orillas; anteras de 5 milímetros de largo; fruto erguido.
Vive en Guanajuato y cercanías de Guadalajara; también Ozumba, Méx., (Pringle, 13223, Hb. Conzatti).

10 — *CALOCHORTUS BARBATUS* (H. B. K.) Painter.
Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 10: 348. 1911.
Cyclobotra flava Lindl. Bot. Reg. 1834.
Fritillaria barbata, H. B. K. Nov. Gen. et Sp. l. c.
Calochortus flavus Schultes f. Syst. 7; 1535. 1830.

Tallo de 10 a 15 centímetros de alto, sencillo o ramoso, procedente de una cepa fibroso-escamada, como de 1 centímetro de diámetro; hojas angostamente lineales, las radicales muy largas, las caulinas más cortas, algo abrazadoras mas no ensanchadas en la base; flores amarillas, cabizbajas, en pedúnculos más largos que las hojas; sépalos oblongo-lanceolados, más angostos que los pétalos pero de la misma longitud, algo peludos cerca de la medianía mas no ciliados, agudos o mucronaditos; pétalos rómbico-ovalados, agudos o acuminados, con una glándula densamente peluda cerca de la base; anteras de 3 ó 4 milímetros de largo, más cortas que los filamentos.
Vive en la mayor parte de los Estados del centro y sur de México: Papasquiaro, Dgo.; Guanajuato; San Luis Potosí; cañada de San Gabriel, Distrito de Etla, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, sin número); también Eslava, D. F., (Pringle, 11714, Hb. Conzatti); Pachuca, Real del Monte y El Salto, Hidalgo; Salazar y Flor de María, México; Valle de México, D. F.; La Carbonera y cerro de San Felipe, Oaxaca.

11 — *CALOCHORTUS BARBATUS CHIHUAHUANUS,* Painter.
Contr. U. S. Nat. Herb. 13. 10: 349. 1911.

Tallo de 20 a 30 centímetros de alto, procedente de una cepa fibroso-escamada como de 1½ centímetro de diámetro; hojas todas lineales, las basilares más anchas, las caulinares abrazadoras; flores horizontales, en pedúnculos más largos que las hojas; sépalos ovalados, puntiagudos, glaucos y purpúreos por fuera, con una zona peluda a lo largo de su medianía por dentro, de 1½ a 2 centímetros de largo; pétalos anchamente ovalados y puntiagudos, amarillos en la mitad superior y purpúreos en la inferior donde hay una glándula muy peluda, como densamente peluda es también la entera superficie interior; anteras de 4 ó 5 milímetros de largo.
Ha sido hallado en las montañas de Santa Eulalia, Chihuahua, (Willeinson); en Santiago Papasquiaro, Durango, (Palmer); en las cercanías de Guadalajara, Jalisco, (Rose & Painter); en Tlacotitán y Ozumba, México, (Pringle); y en Oaxaca, (Ghiesbreght).

TRIBU VIII — VERATREAS

Las plantas de esta tribu suelen contener en sus granos, bulbos y rizomas algunos principios tóxicos, principalmente Veratrina, que excitan la salivación o provocan estornudos, vómitos, náuseas, postración y perturbaciones de la vista.

26 — VERATRUM L.

Nombre botánico del Eléboro verde. Plantas de rizoma grueso, con fibras radicales y tallo erguido, fuerte y hojoso; hojas plegado-venosas; flores polígamas, dispuestas en una panícula terminal bastante poblada, de periantio campanulado, con sus segmentos soldados en la base, donde se hallan fijos los estambres; ovario adherido al periantio, con tres cortos lóbulos terminados en otros tantos estilos estigmatosos; cápsula septicida, divisible en tres carpelos dehiscentes por su lado interno; contiene numerosas semillas rodeadas de un ala amplia y oblonga.
Es género propio del hemisferio boreal, pero una de sus especies se extiende dentro de nuestros límites por el lado norte.

LILIACEAS

VERATRUM CALIFÓRNICUM Durand.
Journ. Acad. Nat. Sci. Phil. Ser. II. 103.

Encontrado en la Sierra Madre, cerca de Colonia García, Chihuahua.

27 — SCHOENOCÁULON Gray.

Nombre equivalente de "junco elevado". También se llama "Sabadilla" Brandt. Bulbo fibroso-tunicado, hojas radicales y flores pequeñitas, dispuestas en una espiga terminal; estambres hipoginos, más largos que el periantio; ovario libre, trilocular, apicalmente trilobado; cápsula puntiaguda, septicidamente divisible en tres carpelos dehiscentes por el interior; semillas angulosas, negras u obscuras, de embrión mucho más corto que el albumen carnoso.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES

Cápsulas maduras reversadas........ 1—*S. CALCÍCOLA*
Cápsulas maduras erguidas u horizontales.
  Filamentos encorvados........ 2—*S. GHIESBREGHTII*
  Filamentos más o menos rectos.
    Espiga fructífera de 5 cm. de diámetro........ 3—*S. TENUIFÓLIUM*
    Espiga fructífera mucho más angosta.
      Inflorescencia hasta de 50 cm. de largo........ 4—*S. JALISCENSE*
      Inflorescencia mucho más corta.
        Escapo de 65 cm. de largo........ 5—*S. PRÍNGLEI*
        Escapo mucho más corto........ 6—*S. CARICIFÓLIUM*

Faltan: *S. COULTERI, S. DRUMMONDII, S. OFFICINALE.*

1 — *SCHOENOCAULON CALCÍCOLA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XLIII. 2: 19: 1907.

Cepa angosta, rodeada de fibras negruzcas en una extensión de 10 centímetros o menos; hojas lineales, hasta de un metro de largo por 5 milímetros de ancho; escapo desnudo, de 75 centímetros o menos de alto, algún tanto flexuoso; espiga poco poblada, de 20 centímetros de largo por 1 de ancho, acompañada de pequeñas brácteas ovaladas; periantio sextipartido, de segmentos lineales (3 milímetros), aguditos, casi siempre bidentados en la base; cápsulas lampiñas, oblongas (1 centímetro), y reversadas.
Las Sedas, Oaxaca, (C. G. Pringle, 6740, distribuído como *S. intermédium* Baker).

2 — *SCHOENOCAULON GHIESBREGHTII* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XLIII. 2: 20. 1907.

Cepa erguida, cubierta de fibras negruzcas en una extensión de 10 a 12 centímetros; hojas lineales (60 centímetros por 4 milímetros de ancho), lampiñas en ambas caras; espiga densiflora, de 12 centímetros o más de largo por 2 o menos de ancho; periantio sextipartido, de lóbulos angostos y enteros, como de 5 milímetros de largo; filamentos encorvados, dos veces más largos que el periantio.
El doctor Ghiesbreght colectó esta especie en Chiapas:

3 — *SCHOENOCAULON TENUIFÓLIUM* Rob. & Greenm.
Verátrum tenuifólium Marx. & Gal.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. S. IX: 168. 1895.

Cepa erguida, cilíndrica, cubierta de fibras negruzcas en una longitud de 10 a 25 centímetros; hojas lineales y lampiñas, de 90 centímetros de largo por 6 milímetros de ancho, recorridas por unos diez nervios longitudinales sin contar la costillita central; escapo desnudo, de 15 a 20 centímetros de alto, terminado en una espiga densa de 10 centímetros por 2; brácteas ovaladas, obtusas y escariosas; periantio de segmentos ovalados, roídos en las orillas; espiga fructífera de 5 centímetros de diámetro, fértil únicamente cerca de la base.
Cumbre del cerro San Felipe, Oaxaca, (Pringle, 10184. Hb. Conzatti).

4 — *SCHOENOCAULON JALISCENSE* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XLIII. 2: 20. 1907.

Cepa erguida, de 10 a 15 centímetros de largo, rodeada de fibras negruzcas; hojas graminiformes, hasta de un metro de largo por 6 milímetros de ancho; escapo desnudo, de 80 centímetros o más de alto; inflorescencia hasta de 50 centímetros de largo por 1½ de diámetro; flores cortamente pediceladas, de periantio sextipartido, más corto que los filamentos persistentes; fruto erguido, ovalado-oblongo.
Cercanías de Guadalajara, y también cerro San Felipe, Oaxaca, a 3,000 metros, agosto de 1897, (C. Conzatti y V. González, 449).

5 — *SCHOENOCAULON PRÍNGLEI* Greenm. sp. nov.
Proc. Amer. Acad. XXXII. 16: 295. 1897.

Cepa erguida, cilíndrica, de 3 a 10 centímetros de largo, cubierta de fibras pardo-obscuras; hojas lineales, hasta de 50 centímetros de largo por 6 milímetros de ancho, lampiñas y recorridas por 8 ó 10 nervios; escapo desnudo, rollizo o ligeramente aplastado; inflorescencia densa, de 3 a 8 centímetros de largo por 1½ de ancho; periantio de divisiones oblongas (4 milímetros), redondeadas en el ápice y escariosas en las orillas; estambres del mismo largo; cápsulas inmaturas como de 12 milímetros de largo, erguidas, lampiñas y apretaditas contra el raquis.

Campos de lava cercanos a la Cima, Distrito Federal, (Pringle, 11716, Hb. Conzatti).

6 — *SCHOENOCAULON CARICIFÓLIUM* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XLIII. 2: 19. 1907.
Verátrum caricifólium Greenm. Schl.
Asagrasa caricifolia Kunth.

Confundido a menudo con *S. officinale,* difiere de él por tener hojas más angostas, escapo y espiga más cortos, y cápsula distintamente hinchada. El Dr. Greenman, l. c., insinúa que las muestras remitidas al Herbario Gray y colectadas por C. Conzatti y V. González en Etla, cañada de San Gabriel, Oaxaca a una altura de 3,000 metros, el 8 de agosto de 1897 bajo el número 323, aparentemente pueden referirse a esta especie. Lamento que no me sea dable confirmar dicha opinión porque mi herbario particular no conserva ninguna de las muestras referidas.

Cañada de San Gabriel, Distrito de Etla, Oaxaca, a 3,000 metros, (C. Conzatti y V. González, 323).

28 — STENÁNTHIUM Gray.

Nombre equivalente a "flores angostas". Bulbo tunicado, tallo erguido y hojas radicales, largas y lineales. Flores polígamas, pequeñas o diminutas, racimosas o paniculadas, de periantio campanulado, con segmentos soldados por su base en un tubo muy corto, tri-septemnervado; estambres mucho más cortos que el periantio, adherido al ovario por su base; cápsula septicidamente divisible en tres carpelos dehiscentes por el lado interno.

Unica especie de la flora mexicana:

1 — *STENÁNTHIUM FRÍGIDUM* Kunth.

Vive en el Citlaltépetl, Nevado de Toluca y cerro San Felipe, Oaxaca.

29 — ZYGADENUS Michx.

Traducido al español significa "dos glándulas". Plantas de bulbo tunicado en las especies mexicanas, tallo erguido y hojas lineales, muy largas en la base y gradualmente más cortas o ausentes arriba. Flores hermafroditas o polígamas, racimosas o paniculadas, de periantio ensanchado con sus segmentos a veces soldados en un tubo muy corto por su base, luego distintos, rodado-extendidos, provistos de dos glándulas nectaríferas a menudo confluentes en una sola; estambres algo más cortos que el periantio, fijos en la base de los segmentos; ovario con tres lóbulos terminados en otros tantos estilos encorvados; cápsula puntiaguda y septicida, divisible en tres carpelos dehiscentes por su lado interno; semillas negruzcas.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES

Brácteas más largas que los pedunculillos.. 1—*Z. MOHINORENSIS*
Brácteas tan largas como los pedunculillos.. 2—*Z. VOLCÁNICUS*
Brácteas más cortas que los pedunculillos.. 3—*Z. VIRESCENS*

1 — *ZYGADENUS MOHINORENSIS* Greenm.
Proc. Amer. Acad. 39. 5: 71. 1923.

Bulbo fibroso-tunicado, como de 2 centímetros de diámetro; escapo de un metro de alto; con dos hojas alejadas entre sí; hojas basilares de 50 a 60 centímetros de largo y de 10 a 14 milímetros de ancho, atenuadas en punta obtusa, verde-obscuras y lampiñas en ambas caras; inflorescencia de 30 a 40 centímetros de largo, inferiormente ramosa, con brácteas conspicuas, verdes o purpurinas, más largas que los pedunculillos; flores blancas o blanco-verdosas, como de 2 centímetros de diámetro; periantio de divisiones oblongas (10 milímetros por 6), provistas en su base de una glándula muy gruesa; estambres inclusos, de filamentos filiformes.

Nelson encontró esta especie en la montaña Mohinora, Chihuahua.

2 — *ZYGADENUS VOLCÁNICUS* Benth.
Pl. Hartweg. 96. 1839.

Bulbo tunicado; escapo erguido, elevado, anguloso estriado en la parte superior y hojoso en la inferior. Panícula poco ramosa, de 30 centímetros o más de largo, etguida, rígida, con flores colgantes en pedunculillos larguchos, superiormente engrosados; periantio marcescente, de segmentos ovalados, provistos de dos glándulas confluentes; estambres algo más cortos que el periantio, de anteras globuloso-arriñonada; estilos encorvados, de estigmas en cabezuela; brácteas lanceoladas, cóncavas, membranosas, iguales en longitud a los pedunculillos floríferos.

Picacho Carneros.

3 — *ZYGADENUS VIRESCENS* (H. B. K.) Greenm.
Zygadenus mexicanus Hemsl.

Bulbo tunicado, de 2 centímetros de grosor; escapo de 54 centímetros de alto, con dos hojas alejadas entre sí; hojas basilares de 50 a 60 centímetros de largo y de 12 a 14 de ancho, verde-claras y lampiñas en ambas caras; inflorescencia de 40 a 50 centímetros de largo, con 3 ó 4 ramificaciones ascendentes en la parte inferior de brácteas escariosas más cortas que los pedunculillos que miden 2 centímetros de largo; flores pequeñitas, de 5 a 7 milímetros de diámetro; periantio de segmentos oblongos (6 milímetros) muy cortamente soldados en la base; estambres del mismo largo, con filamentos ensanchados.

Cerro San Felipe, Oaxaca, a 2,500 metros, (C. Conzatti, 2287).

FAMILIA 38 — PONTEDERIÁCEAS Dumort.

Es una reducida familia de plantas acuáticas o paludosas, con rizoma horizontal, fijo en el cieno, o con tallos rastreros, fibrosos en los nudos. Las hojas, envainadoras y pecioladas, son de dos clases: unas sumergidas y sin limbo, reducidas a sus pecíolos lineales, y otras perfectas, con el limbo flotante o emergente. Tienen vistosas flores hermafroditas y algún tanto irregulares, dispuestas en una inflorescencia terminal muy variable, acompañada de una espata basilar doblada. Su periantio, corolino y marcescente, consta de seis lóbulos dispuestos en dos series semejantes entre sí: estambres tres o seis casi simpre inclinados, de filamentos libres y anteras oblongas u ovaladas. Ovario súpero, uni-trilocular, uni-pluriovulado, sobrepuesto de un estilo filiforme, terminado en un estigma indiviso, trífido o diversamente ensanchado. Más tarde se transforma en un fruto seco, tan pronto indehiscente como dehiscente mediante tres valvas placentíferas en el centro de su cara interna; sus semillas suelen ser costilludas, con un embrión cilíndrico situado en el centro de un abundante albumen harinoso.

En cierto modo estas plantas guardan un término medio entre las Liliáceas y Comelináceas, aunque difieren de ambas principalmente por su índole acuática. Carecen de aplicaciones conocidas.

De ellas, hay tres géneros con seis o siete especies en nuestra flora.

CLAVE DE LOS GENEROS

Ponted. H. Solms. Laubach in Monogr. Phaner. 516. 1883.

Estambres 3, de anteras erguidas; ovario multiovulado.......................... 1—HETERANTHERA
Estambres 6, de anteras versátiles.
  Fruto unilocular, monospermo.......................... 2—PONTEDERIA
  Fruto trilocular, polispermo.......................... 3—EICHHORNIA

1 — HETERANTHERA Ruiz & Pavon.

Nombre equivalente de "anteras desiguales". Flores azules, blanquecinas o amarillentas, de periantio hipocraterimorfo; estambres en número de tres, uno de ellos más largo que los demás; cápsula polisperma, trilocular o unilocular por la solución de las placentas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Anteras casi iguales.......................... 1—*H. GRAMÍNEA*
Anteras desiguales.
  Flores casi siempre solitarias en el interior de la espata.......................... 2—*H. LIMOSA*
  Flores espigadas.
    Espiga de pocas flores blanquizcas o blanco-verdosas.......................... 3—*H. RENIFORMIS*
    Espiga de cinco flores cerulescentes.......................... 4—*H. PEDUNCULARIS*

1 — *HETERANTHERA GRAMÍNEA* Vahl.
Diz. Sci. Nat. X. 2: 997. 1840.

Planta sumergida, ramosa, de hojas lineales, graminiformes, internudo subfloral superior muy corto, los demás todos alargados y filiformes; flor solitaria en el interior de la espata tubulosa; estambres insertos en la garganta, de filamentos carnositos y anteras amarillas.

Arroyos de Cuautla de Morelos, (C. Conzatti y C. Llaguno, 2327).

2 — *HETERANTHERA LIMOSA* Vahl.
Pontederia limosa Sw. Diz. Sci. Nat. l. c.

Planta flotante o rastrera según los lugares donde prospera, de hojas ovaladas u ovalado-acorazonadas, largamente pecioladas, y flores solitarias en el interior de la espata tubulosa, blancas o azuladas; cápsula cilíndrica, inclusa, como de 2 centímetros de largo. Orizaba, San Luis Potosí, Aguascalientes, Sonora y Chihuahua.

3 — *HETERANTHERA RENIFORMIS* Ruiz & Pav.
Diz. Sci. Nat. l. c.

Acuática, de hojas largamente pecioladas, reniforme-acorazonadas, provistas de un seno basilar profundo; espiga de pocas flores blanquizcas o algo azuladas, de tubo corto (5 milímetros) y limbo extendido; anteras desiguales, dos chicas ovaladas y una mayor alargado-ovalada. Cuicatlán, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, 644).

4 — *HETERANTHERA PEDUNCULARIS* Benth.
Pl. Hartw. 1: 25. 1839.

Es planta más robusta que la anterior, de hojas ovalado-acorazonadas, parecidas a las de la *H. limosa,* y flores cerulescentes en una espiga alargada y quintiflora.

Oaxaca y Orizaba; lugares paludosos de Aguascalientes, (Hartweg).

2 — PONTEDERIA L.

En honor del botánico italiano Julio Pontedera. Tallos sencillos, siempre unifoliados, procedentes de un rizoma corto o alargado. Hojas radicales, ovalado-cordiformes, provistas de una larga vaina debajo del pecíolo. Flores en una panícula terminal, de periantio infundibuliforme y bilabiado; estambres desigualmente insertos en el tubo; ovario unilocular por aborto de sus dos cavidades superiores; la celda fértil contiene un solo óvulo colgante; fruto indehiscente, incluso en el tubo del periantio; semilla de embrión cilíndrico y albumen harinoso.

Unica especie mexicana:

PONTEDERIA CORDATA L.

Hojas largamente pediceladas, muy grandes y en general aflechadas. Flores de periantio cerúleo, con una mancha amarilla en su limbo; fruto carnoso, hinchado, costilludo, oriundo de la base acrecida del tubo, con un aquenio ovalado y liso en su interior.

Es planta en gran manera variable. La variedad más común en México es la *Pontederia cordata sagittata,* de hojas amplias, redondeado-acorazonadas, con el seno basilar profundo y los lóbulos angostos.

Jalapa, La Antigua, Misantla, Ver., y Jamiltepec, Oaxaca, (Conzatti, número 4434).

3 — EICHHORNIA Kunth.

Derivado del apellido Eichhorn. Son hierbas acuáticas de tallo o rizoma flotante, con raíces en los nudos; hojas largamente pecioladas, de pecíolo esponjoso, hinchado y como vesiculoso. Flores espigadas, de periantio infundibuliforme, apenas bilabiado; estambres desiguales insertos en el tubo; ovario trilocular, multiovulado; cápsula loculicida, de semillas costilludas.

Con los nombres de Carolina y Litio acuático se conoce en México la

EICHHORNIA CRASSIPES Mart.

Planta acaso introducida, de pecíolos bulbiformes y grandes flores violáceas, provistas de una mancha amarilla, rodeada de una zona cerúlea. Se reproduce con pasmosa rapidez, formando en la superficie de las aguas densos islotes, al grado de dificultar a veces la navegación.

Lago de Xochimilco y otras muchas localidades del país.

ALIANZA XII — NARCISALES

Flores casi o del todo regulares

FAMILIA 39 — BROMELIÁCEAS St. Hil.

Hierbas perennes generalmente epifíticas. Su tallo suele ser corto, con un rosetón de hojas basilares arregladas en espiral y cubiertas de escamas peltadas, de cuyo centro surge luego un escapo vistosamente, bracteado, provisto de una inflorescencia espigada o apanojada, de flores regulares, con un periantio de 6 divisiones en dos series desemejantes, verde la exterior y petaloidea la inferior; un andróceo de 6 estambres, y un ovario trilocular pluriovulado, ínfero o súpero, sobrepuesto de un estilo tripartido. El fruto es tan pronto seco y trivalvar, con semillas apendiculadas, como carnoso e indehiscente con semillas sin apéndice, de embrión situado en una pequeña cavidad del albumen harinoso.

Familia natural, fácilmente distinguible de sus afines, en particular modo de las Amarilidáceas, por su periantio exterior calicino, albumen amiláceo y lugar del embrión.

Son plantas americanas, de frutos a veces azucarados y agradables: el más estimado bajo este concepto es el de la "Piña" o *Ananas sativa.* Algunas tienen fibras textiles de una gran finura en sus hojas, como la "Piñuela"; otras, como la *Tillansia usneoides,* vulgarmente llamada "Heno de México", sirve para llenar colchones, canapés, sillones, etc.

Los siete géneros con representantes en México pertenecen a las 3 tribus en que se ha dividido la familia.

CLAVE DE TRIBUS Y GENEROS

Ovario ínfero; fruto carnoso con semillas sin apéndices. I. BROMELIEAS.
- Pétalos soldados en tubo por su base .... 1—BROMELIA
- Pétalos libres o ligeramente coherentes por su base.
  - Estigmas lineales, rectos o poco encorvados .... 2—ANANAS
  - Estigmas retorcidos en espiral .... 3—AECHMEA

Ovario súpero o semisúpero; fruto capsular con semillas apendiculadas.
- Hojas espinudo-aserradas. II. PITCARNIEAS.

Flores hermafroditas.. 4—PITCAIRNIA
Flores dioicas por aborto.. 5—HECHTIA
Hojas muy enteras III. TILANDSIEAS.
Flores pequeñas, con estilo muy corto o ausente.. 6—CATOPSIS
Flores grandes o medianas, con estilo filiforme.. 7—TILLANDSIA

1 — BROMELIA L.

En honor del botánico sueco Alao Bromel. Plantas rústicas con estolones subterráneos y hojas en su mayor parte arrosetadas y espinudas en las orillas. Inflorescencia paniculada, muy tomentoso escamosita. Sépalos libres sobre el ovario; pétalos dorsalmente unidos por los filamentos pero libres en las orillas; estambres fijos en el tubo corolino, inclusos, de anteras angostas y agudas; ovario ínfero; baya suculenta, grandecita, de semillas desnudas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Inflorescencia pedunculada.. 1—*B. PINGUIN*
Inflorescencia sésil.. 2—*B. KÁRATAS*

1 — *BROMELIA PINGUIN* L.
L. B. Smith. Studies in the Bromel. LXXXIX. 1: 52. 1930.

Planta de 1½ a 2½ metros de diámetro, con hojas arrosetadas, angostamente triangulares; blanquizco tomentosas abajo; flores en una panícula angosta; densamente blanco-tomentosa dondequiera; brácteas florales anchas en la base pero luego contraídas en un limbo lineal enrollado, de 3 centímetros o algo más de largo; flores (5 centímetros) de sépalos coriáceos, cubiertos de escamitas pálidas; pétalos elíptico-lineales (3 centímetros) blanco-tomentosos en el ápice y algo soldados en la base; ovario multiovulado; baya amarilla, ovoidea, de 3½ centímetros de largo por 2 de grosor; "Aguama" (I. G. O.)

En el Valle de Oaxaca, donde es conocida con el nombre de "Piñuela", se planta para cercas a lo largo de los caminos; el Marquesado, (C. Conzatti, Núm. 1171 y 3624); Tres Marías, Nayarit, (I. G. O.)

2 — *BROMELIA KÁRATAS* L.
L. B. Smith. Studies in the Bromel. LXXXIX. 1: 52. 1930.

Muy parecida a la anterior. Hojas arrosetadas, angostamente triangulares; flores en un denso capítulo subcónico hundido en el centro de la roseta, ferruginoso, tomentoso dondequiera; brácteas florales más cortas que los sépalos; oblongo-lineales, agudas, y aserrado-espinositas; flores de 5½ centímetros de largo; sépalos coriáceos, libres, agudos, enteros, de 2 a 2½ centímetros de largo; pétalos lanceolados, carnosos, lampiños (3 centímetros) unidos en su cuarta parte basilar; ovario de óvulos poco numerosos; estilo grueso, trígono; baya fusiforme de 8 centímetros de largo. Tiene los mismos usos que la anterior y sus hojas, como las de aquélla, son empleadas para transplantar matas con terrón. Diferentes localidades de México.

Dudosamente refiero a esta especie, la muestra número 3237 de mi herbario particular, colectada en la confluencia de los ríos Pita y Magdalena, Distrito de Pochutla, Oax., (Conzatti, Reko y Makrinius).

2 — ANANAS Mill.

L. B. Smith. Studies in the Bromel: LXXXIX. 1: 54. 1930.

Derivado de "nanas" con cuyo nombre conocen la "piña de América" los naturales de las Guayanas. Comprende una especie bastante variable, nativa del Brasil, pero hoy día ampliamente cultivada por su exquisito fruto agridulce. Planta de tallo corto y hojas arrosetadas, largas y punzantes, espinoso-aserradas. Escapo igual a las hojas en longitud, espinudo-bracteado; inflorescencia estrobiliforme, a menudo coronada de un penacho de brácteas vivíparas; flores sésiles, violáceas o rojas; sépalos libres, obtusos y algo asimétricos; pétalos libres, erguidos, ligulados; estambres inclusos, de granos polínicos elipsoideos y biporosos; ovario ínfero, sumergido en el receptáculo coalescente en unión de sus brácteas y eje con los ovarios adyacentes para formar un sincarpio estrobiliforme y estéril en las formas cultivadas.

ANANAS SATIVUS SCHULTES f.
Bromelia ananas L. Sp. Pl. 1753.

Es planta monocárpica profusamente cultivada en todas las regiones cálidas del orbe. Entre nosotros uno de los lugares más renombrados por la magnífica clase de "piñas" que produce, es la región de Motzorongo, cercana a Córdoba, Veracruz.

3 — AECHMEA Ruiz & Pav.

L. B. Smith. Studies in the Bromel. LXXXIX. 1: 56. 1930.

De una palabra griega que significa "punzante". Hierbas sin tallo, de hojas arrosetadas, por lo común lineales; escapo conspicuo de inflorescencia varia; flores en general sésiles, de sépalos a menudo asimétricos, común-

mente mucronados; pétalos libres, con 2 escamas en su interior, serie estaminal interior más o menos unida a los pétalos; granos polínicos, con 2 ó 4 poros; estilo más corto que los estambres, estigmas a menudo retorcidos; óvulos obtusos; fruto usualmente seco, con pequeñas semillas rugosas, obscuras y desnudas.

Se encuentran en México las siguientes especies:

AE. LAXIFLORA. Benth. Ver. Yuc. A.
AE. MEXICANA. Baker, Orizaba.
AE. SCHIEDEANA. Schlecht. Sur.
AE. NUDICAULIS. Gris. Méx.
AE. KIENASTIL. E. Morr. Tepinapa, Oax. Dr. Riko.

AECHMEA NUDICAULIS Griseb.
L. B. Smith. Studies in the Bromel. LXXXIX. 1: 58. 1930.

Planta epifítica, con hojas de 50 centímetros de largo por 8 ó 10 de ancho, sobre la vaina angosta, lineales, apiculadas y fuertemente espinuloso-aserradas; escapo delgado, erguido arqueado, blanco-algodonoso, con sus brácteas erguidas, agudas, enteras, rojas y membranáceas; inflorescencia sencilla, pluriseriada cilíndrica y fértil dondequiera; brácteas florales diminutas y enteras, a veces ausentes; flores de 2 centímetros de largo; sépalos libres, mucronados, muy asimétricos; pétalos amarillos (1 centímetro), agudos, con escamas imbricadas sobre la base.

México, sin localidad especificada, fide Smith.

4 — PITCAIRNIA L'Hérit.

L. B. Smith. Studies in the Bromel. LXXXIX. L: 62. 1930.

En honor del médico inglés W. Pitcairn. Plantas en general terrestres o rupícolas, de hojas fasciculadas, y flores vistosas en un racimo terminal, sencillo o poco ramoso; sépalos libres; agudos; pétalos también libres, desiguales, unguiculado, a menudo provistos en su interior de una a dos escamitas en su base; estambres iguales o más cortos que los pétalos, de anteras lineales; ovario multiovulado, de estilo filiforme tan largo como los pétalos; cápsula septicida, con semillas de ordinario apendiculadas en cada extremo.

CLAVE DE ALGUNAS ESPECIES

Hojas bulboso-arrosetadas.
  Flores pediceladas.......... 1—*P. PTERÓPODA*
  Flores sésiles o subsésiles.
    Hojas de 10 a 15 cm. de largo.......... 2—*P. CYLINDROSTACHYA*
    Hojas de 23 cm. de largo.......... 3—*P. PURPUSII*
Hojas no bulboso arrosetadas.
  Flores sésiles.......... 4—*P. ROSEANA*
  Flores pediceladas.
    Hojas de 100 cm. o más de largo.......... 5—*P. AMBLYOSPERMA*
    Hojas hasta de 70 cm. de largo.......... 6—*P. OAXACANA*

1 — *PITCAIRNIA PTERÓPODA* L. B. Smith. l. c. pág. 26.

Acaule, como de 30 centímetros de alto; hojas numerosas, arrosetado-bulbosas; vainas orbiculares (2 centímetros), castáneo-obscuras, lampiñas, dimorfas, unas persistentes, reducidas a espinas parduscas aculeadas, y otras verdes, transversalmente deciduas, lineales, pronto lampiñas, de 40 a 60 centímetros de largo por 7 a 15 de ancho; escapo erguido (4 mm. de grosor; inflorescencia sencilla, como de 14 centímetros de largo; flores en piecitos de 10 a 14 milímetros; aplanados, sépalos triangulares, nervados hasta de 18 milímetros de largo; pétalos (5 milímetros) desnudos; ovarios súpero; semillas con larga cola. Uruapan, Michoacán, (Holvay).

2 — *PITCAIRNIA CYLINDROSTACHYA* L. B. Smith. l. c. pág. 25.

Acaule, con numerosas hojas arrosetadas y bulbosas, de vainas ovaladas (4 centímetros) castaneo obscuras, lúcidas y lampiñas; lámina transversalmente decidua, lineales, acuminadas, de 30 a 50 centímetros de largo por 14 milímetros de ancho en la base, lampiñas arriba, flocoso-escamosas abajo; escapo erguido (4 milímetros de ancho) escamoso; inflorescencia sencilla, cilíndrica (10 a 15 centímetros de largo por 18 milímetros de ancho, igualmente escamosa; brácteas (3 centímetros) imbricadas, color de rosa; flores subsésiles, de sépalos lanceolados, (20 a 25 milímetros); pétalos lineales (6 centímetros) rojos, desnudos; ovario súpero; óvulos con cola larga.

Barranca cercana a Guadalajara, (Pringle; Rose y Painter).

3 — *PITCAIRNIA PURPUSII* L. B. Smith. l. c. pág. 27.

Acaule, hasta de 55 centímetros de alto; hojas numerosas, arrosetado-bulbosas; vainas ovaladas (4 centímetros) lampiñas; láminas lineales transversalmente deciduas y hasta de 70 centímetros de largo por 17 milímetros de ancho; escapo delgado, con grandes brácteas ovaladas y verdes; inflorescencia sencilla, espigada (23 centímetros), densamente blanco-flocosa; flores subsésiles, de sépalos lanceolados (25 milímetros); pétalos lineales rojos, de 6 centímetros; estambres inclusos; ovario súpero con óvulos caudados. Monserrate, Chiapas, (Purpus).

4 — *PITCAIRNIA ROSEANA* L. B. Smith. l. c.

Láminas foliares lineales, transversalmente deciduas, acuminadas, de 40 centímetros de largo por 13 milímetros de ancho; inflorescencia muy sencilla, cilíndrica (24 centímetros por 2), de flores sésiles; sépalos lanceolados (22 milímetros) blanco-flocosos; pétalos lineales, rojos; estambres inclusos; ovario súpero, con óvulos caudados.

Estado de Durango, (Rose).

5 — *PITCAIRNIA AMBLYOSPERMA* L. B. Smith.
Stud. y Bromel.
Contr. Gray Herb. Harv. Univ. CXVII: 23. 1937.

Como de 80 centímetros de alto, con hojas interiores de 1 metro o más de largo; vainas orbiculares, pequeñas, muy nervadas, escamositas; láminas lineales (2 centímetros de ancho) muy enteras, lampiñas arriba; escapo de 5 milímetros de grosor; inflorescencia sencilla (30 centímetros de largo), de flores en pecíolos de 2 centímetros; sépalos delgados, agudos (2 centímetros); pétalos de 4 centímetros; ovario semisúpero; semillas con una cola apical plana y obtusa.

Tlacotepec, Puebla, (Salazar).

6 — *PITCAIRNIA OAXACANA,* L. B. Smith. l. c.

Como de 60 centímetros de alto, con hojas interiores de 70 centímetros de largo, pecioladitas, vainas elípticas pequeñas; láminas lineales, acuminadas (3 centímetros de ancho) lampiñas al estado adulto; escapo erguido, muy delgado, pronto lampiño; inflorescencia muy sencilla de pocas flores (9 a 15 centímetros de largo); brácteas ovaladas, membranosas; flores en piecitos de 9 milímetros, blanco-flocosas; sépalos oblongos (24 milímetros) rojos y pronto lampiños; pétalos (hasta de 58 milímetros) provistos de una lígula basilar; ovario semisúpero, con óvulos de larga cola.

Cafetal Calvario, Pochutla, Oax., (Reko).

7 — *PITCAIRNIA PALMERI* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXII. 456. 1887.

Acaulescente y algo escamosita dondequiera, brácteas basilares, con apéndices filiformes, provistos de espinas reversadas; vástagos estériles de hojas poco numerosas muy angostamente lineales, enteras y de 10 centímetros de largo; hojas de los tallos floríferos mucho más largas (15 a 40 centímetros), erguidas, muy atenuadas, y enrolladas; brácteas florales angostas; sépalos puntiagudos, casi lampiños; pétalos 3 veces más largos (4 centímetros) angostos, rojos, superiormente encorvados; estambres y estilo inclusos; cápsula muy pequeña.

Río Blanco, Jalisco, en hendeduras rocosas.

8 — *PITCAIRNIA JALISCANA* Wats.
Proc. Amer. Acad. l. c.

Acaulescente; brácteas basilares apendiculadas y con espinas marginales; hojas escamositas abajo, enteras, lineales, de 30 a 40 centímetros de largo por 1 de ancho; tallo florífero multibracteado, generalmente lampiño, como de 60 centímetros de alto, incluyendo el racimo que mide la mitad; brácteas florales por lo común coloreadas, anchas puntiagudas; pétalos escarlata, lineales, como de 5 centímetros de largo; sépalos lineales, una mitad más cortos y más o menos coloreados; estambres y estilo algo salientes; cápsula angosta.

Río Blanco, Jalisco, entre rocas de barrancos profundos.

9 — *PITCAIRNIA HETEROPHYLLA* Beer.

Acaulescente y como escamosita o tomentosa, hasta de 20 centímetros de alto; hojas variables, de 10 centímetros o menos de largo, anchas en la base y luego gradual o bruscamente atenuadas en una larga cerda filifotme y espinosita; brácteas florales coloreadas, enteras, triangulares y puntiagudas; flores rojizas, de sépalos y pétalos angostos, los primeros erguidos y de 3½ centímetros de largo, y los segundos superiormente encorvados y de 5 centímetros de longitud; estambres algo más largos y salientes, con anteras erguidas; cápsulas de 1½ centímetro de largo sobrepuestas de estilo filiforme persistente y trífido en el ápice.

Cercanías de Juquila, a 1,450 metros, y de Panixtlahuaca a Juquila, a 850 metros, Oaxaca, noviembre y diciembre, respectivamente, de 1921, (C. Conzatti, Núms. 4357 y 4528).

10 — *PITCAIRNIA MICRANTHA* Lindl.

Hojas enteras; inflorescencia aracnoidea, con brácteas florales acuminadas, poco más largas que los pedunculillos; de flores usualmente apareadas y cabizbajas.

Sierra Madre de Oaxaca, (C. Reiche).

5 — HECHTIA Klotzsch. 1835.

Plantas terrestres, de hojas arrosetadas, largas, rígidas y espinoso-dentadas. Flores pequeñas, dioicas en glomérulos sésiles y alejados formando espigas sobre un escapo fuerte y alargado, sencillo o poco ramoso, de sépalos

libres, ovalados; pétalos cortamente soldados, las masculinas con estambres libres y un pistilodio sobrepuesto a menudo de tres estilos filiformes, y las femeninas con estaminodios en lugar de estambres, y un ovario en forma de pirámide triangular, pluriovulado y trilocular; estilo corto, con tres estigmas lineales; cápsula trisurcada, tripartida, dehiscente por tres valvas septicidas.

CLAVE ARTIFICIAL DE LAS ESPECIES

Referencia: Lyman B. Smith, Studies, in the Bromeliaceae, Contr. Gray. Herb. Harv. Univer. CXVII. 11-23. 1937.

Brácteas florales y sépalos rosados al secar sin márgenes hialinos.
 Escapo de brácteas foliáceas, mucho más largas que los internudos.......... 1—*H. DESMETIANA*
 Escapo de brácteas vaginiformes, mucho más cortas que los internudos.
  Flores claramente pediceladas.......... 2—*H. MEZIANA*
  Flores subséiles.......... 3—*H. RÓSEA*
Brácteas florales y sépalos parduscos o pajizos, con márgenes hialinos.
 Brácteas florales planas, mucho más cortas que los sépalos, o en caso de ser convexas más cortas que los pedicelos de las flores.
  Hojas densamente aserraditas, de dientes diminutos; plantas humilde menor que 1 metro de alto; inflorescencia muy suelta.
   Sépalos deltoideos; flores de 5 mm. de largo.......... 4—*H. PURPUSII*
   Sépalos ovalados; flores de 3 mm. de diámetro.......... 5—*H. LINDMANIOIDES*
  Hojas sueltas y toscamente aserradas, o planta mayor que un metro de alto.
   Inflorescencia densamente cilíndrica, de ramas sencillas o tripartidas en la base, no mayor de 12 cm. de largo y a menudo mucho menor.
    Ramas densamente floridas.
     Raquis compirmido, liso o poco asurcado; ramas por lo común tripartidas en la base.......... 7—*H. PODANTHA*
     Raquis rollizo, con elevaciones decurrentes desde las flores; ramas sencillas erguidas.......... 8—*H. SUBALATA*
    Ramas sueltamente floridas; pedicelos de 3 a 8 mm. de largo.......... 6—*H. PEDICELLATA*
   Inflorescencia piramidal, o suelta en caso de ser subcilíndrica, con ramificación alargada.
    Clave para las plantas femeninas.
     Ovario casi o totalmente ínfero; flores reversadas, racimos de 3 a 7 cm. de largo.......... 9—*H. EPIGYNA*
     Ovario casi o totalmente súpero.
      Brácteas florales más cortas que los pedunculillos; racimos igualmente floridos en toda su longitud.
       Pedunculillos inarticulados en el raquis.
        Pedunculillos delgadamente cilíndricos, 4 a 8 mm. de largo; semillas de cola larga y delgada.......... 10—*H. MONTANA*
        Pedunculillos cónicos al revés, de 3 a 5 mm. de largo; semillas de ala roma y gruesa.......... 11—*H. ROSEANA*
       Pedunculillos articulados con el raquis.
        Carpelos lisos, excepto el lomo medianero; pedunculillos marcadamente triangulares.......... 12—*H. GLABRA*
        Carpelos reticulados; pedunculillos asurcados casi rollizos.... 13—*H. RETICULATA*
      Brácteas florales mucho más largas que los cortísimos pedunculillos en la floración; racimos interrumpidos y más o menos moniliformes; flores angostas.
       Raquis delgado, liso o poco anguloso.......... 14—*H. STENOPÉTALA*
       Raquis robusto, profundamente asurcado.......... 15—*H. GALEOTTII*
    Clave para las plantas masculinas.
     Pedunculillos de 6 a 7 mm. de largo; brácteas primarias ovalado-apiculadas.......... 9—*H. EPIGYNA*
     Pedunculillos hasta de 3 mm. de largo.
      Sépalos agudos.
       Estambres inclusos.......... 10—*H. MONTANA*
       Estambres salientes.
        Sépalos muy gruesos hacia la base pedunculillos robustos; racimos interrumpidos.......... 16—*H. SUAVEOLENS*
        Sépalos uniformemente membranosos; pedunculillos delgados; racimos poco o nada interrumpidos.......... 17—*H. REFLEXA*

Sépalos anchamente obtusos, rara vez apiculados.
Raquis fuertemente comprimido dondequiera.
Estambres inclusos; brácteas florales iguales o más cortas que los pedunculillos. . . . . 12—*H. GLABRA*
Estambres salientes; brácteas florales más largas que los pedunculillos. . . . . 18—*H. CONZATTIANA*
Raquis comprimido en la base.
Raquis robusto, muy asurcado. . . . . 15—*H. GALEOTTII*
Raquis liso o débilmente anguloso.
Estambres inclusos. . . . . 19—*H. SPHAEROBLASTA*
Estambres salientes. . . . . 14—*H. STENOPÉTALA PRINGLEI*

Brácteas florales fuertemente convexas, amplias, siempre más largas que los pedunculillos, y por lo general encubridoras de los sépalos.
Flores de 8 a 10 mm. de largo; brácteas florales pajizas o rosadas, de márgenes anchos y escariosos.
Sépalos al fin tan anchos como largos. . . . . 20—*H. MEXICANA*
Sépalos mucho más largos que anchos.
Sépalos elípticos y obtusos; hojas salpicadas de color rosa claro. . . . . 21—*H. ELLÍPTICA*
Sépalos agudos; hojas verdes.
Brácteas florales y sépalos rosados, de márgenes anchos y escariosos. . . 22—*H. SCARIOSA*
Brácteas florales pajizas. . . . . 23—*H. ZACATECAE*
Flores de 5 a 7 mm. de largo.
Sépalos agudos.
Hojas densamente escamosas en ambas caras. . . . . 24—*H. ARGÉNTEA*
Hojas lampiñas en la cara superior. . . . . 25—*H. CAPITULÍGERA*
Sépalos obtusos.
Espigas alargadas y sueltas, menos en su ápice. . . . . 26—*H. SCHOTTII*
Espigas cortas y densas.
Brácteas primarias ovaladas o suborbiculares, bruscamente angostado-acuminadas en el ápice, aserraditas, encubridoras de las muy cortas ramitas axilares; cápsulas lampiñas. . . . . 27—*H. CONFUSA*
Brácteas primarias inconspicuas, lanceoladas o angostamente triangulares.
Sépalos tan anchos como largos, recorridos por distintos nervios laterales. . . . . 28—*H. GLOMERATA*
Sépalos mucho más largos que anchos, con nervios laterales poco manifiestos.
Hojas todas toscamente aserradas. . . . . 29—*H. GHIESBREGHTII*
Hojas interiores, únicas conocidas, finamente aserraditas. . . . . 30—*H. GAMOPÉTALA*

CLAVE ARTIFICIAL DE LAS MISMAS

1 — *HECHTIA DESMETTIANA* Mez. 1896. Pág. 14.
México (?) Peacock.

2 — *HECHTIA MEZIANA* L. B. Smith.

Cápsula como de 2 centímetros de largo, carpelos lisos (5 milímetros de diámetro) y obscuros; semillas angostas, de 5 milímetros de largo, excepto su cola alargada.
Sin mención de localidad.

3 — *HECHTIA RÓSEA* E. Morr.
México.

4 — *HECHTIA PURPUSII* Brandegee.

Flores de 5 milímetros de largo; sépalos obtusos, casi triangulares; pétalos (4 milímetros) elípticos; estambres inclusos.
Barranca de Tenampa, Veracruz, (Purpus).

5 — *HECHTIA LINDMANIOIDES,* L. B. Smith.

Hojas de 30 centímetros de largo; vainas casi orbiculares (3 centímetros) gruesas y lampiñas; láminas foliares triangulares (2 centímetros de ancho) largamente acuminadas y aserraditas; inflorescencia lampiña, tripinadamente-paniculada; brácteas primarias triangulares, como de 13 milímetros; racimos sueltos, de 3 a 10 centímetros de largo; brácteas floríferas lineales (2 centímetros) hialinas, mucho más cortas que el pedunculillo; flores

abiertas de 3 milímetros, de sépalos ovalados, pétalos elípticos, obtusos (2 a 3 milímetros) blanquizcos al estado seco; ovario ovoideo, pequeñito, súpero y lampiño.

Cercanías de El Fortín, barranca de Consoquitla, Ver., (Liebmann).

6 — *HECHTIA PEDICELLATA,* Watson. l. c. pág. 16.
Barranca cercana a Guadalajara, (Pringle).

7 — *HECHTIA PODANTHA,* Mez.
Hechtia tehuacana, Róbinson.

Cercanías de Pachuca, Hidalgo; campos de lava, Cuernavaca y alturas calcáreas de Tehuacán, (Pringle); misma región, (Rose y Painter).

8 — *HECHTIA SUBALATA,* L. B. Smith. l. c. pág. 15.

Lámina foliar triangular (36 centímetros o más de largo, por 15 milímetros de ancho) punzantes, lampiñas arriba, lineadamente escamositas abajo, muy combadas, con dientes (3 milímetros) amarillentos o parduscos, inflorescencia cilíndrica (36 centímetros de largo por 6 ó 7 de diámetro) lampiña en el fruto; brácteas primarias triangulares, acuminadas (25 milímetros); raquis grueso; flores erguidas, en pedunculillos triquetros; sépalos elípticos (3½ milímetros); pétalos triangulares (4½ milímetros) blancos; cápsula ovoidea, aguda, (11 milímetros) de carpelos lisos, semillas lineales.

Sierra Madre y de San Juan Capistrano, Zacatecas, (Rose).

9 — *HECHTIA EPIGINA,* Harms, l. c.
Jaumave, Tamaulipas, (H. W. Viereck).

10 — *HECHTIA MONTANA,* Brandegee, l. c.
San José del Cabo, Baja California, (Brandegee).

11 — *HECHTIA ROSEANA* L. B. Smith. l. c. pág. 17.

Hojas de 50 centímetros de largo, escamositas y muy nervadas; lámina triangular, acuminada, punzante (4 centímetros de ancho) con dientes espinudos, rojo-obscuros, apartados de 2 a 4 centímetros uno de otro; brácteas primarias ovalado-triangulares, filiformes (25 milímetros); brácteas floríferas ovalado-triangulares (2 milímetros); flores erguidas, en pedunculillos de 3½ milímetros de largo; sépalos triangulares (3 a 4 milímetros) gruesos en la base, con su nervio medianero prominente; pétalos blancos, triangulares, apenas más largos que los sépalos; cápsula ovoidea, aguda (12 milímetros) de carpelos pardo-obscuros, casi lustrosos; semillas elípticas) muy gruesas inclusas de 4 milímetros.

Cercanías de Tehuacán, Puebla, (Rose, Painter y Rose).

12 — *HECHTIA GLABRA,* Brandegee, l. c.
Barranca de Panoaja, Zacuapan y Camarón, Ver., (Purpus).

13 — *HECHTIA RETICULATA,* L. B. Smith. l. c.

Hojas de 30 centímetros o más de largo, con lámina triangular (3 centímetros de ancho), provista de espinas ganchudas, como de 4 centímetros de largo por 1 a 1½ de ancho; inflorescencia bipinada y grande; brácteas primarias triangulares (15 milímetros) filiforme-acuminadas, pétalos deltoideos, acuminados (5 milímetros); ovario pequeñito, de estilo corto pero distinto; cápsula ovoidea (1 centímetro), aguda, negruzca con carpelos reticulados; semillas (5 milímetros) lineales, con ala muy angosta.

Cercanías de la Bahía, Manzanillo, Colima, (Palmer; Ferris).

14 — *HECHTIA STENOPÉTALA* Kl. en L. B. Smith. l. c. pág. 18.
Hechtia Pringlei Robinson y Greenman.
Contr. Gray. Herb. N. Ser. IX: 167. 1895.

Alturas de Oaxaca, (Pringle); Dominguillo, a 1,600 metros y cerca de Cuicatlán, Oax., (Nelson); cañón de Santa Catarina, (Conzatti y González); entre Mitla y Oaxaca, (Rose y Rose); alturas de San Pablo Huitzo, y cañón de Almoloyas Tomellín, Oax., (Conzatti).

15 — *HECHTIA GALEOTTII,* Morz. en L. B. Smith, l. c.
Cañón de Tomellín, Oax., (Pringle).

16 — *HECHTIA SUAVEOLENS,* Morz. en L. B. Smith, l. c.
México, con duda.

17 — *HECHTIA REFLEXA,* L. B. Smith. l. c.

Hojas de 40 centímetros de largo, toscamente aserrado-ganchuda; escapo redondo (5 milímetros de diámetro), con pequeñas brácteas casi orbiculares (15 milímetros); inflorescencia lampiña, de ramificación reversada;

sépalos triangulares, agudos (15 milímetros) pardos, con puntuaciones negras, membranosos; pétalos elípticos, obtusos (2½ milímetros) blancos; estambres salientes.

Entre Guerrero y Michoacán, (Langlassé).

18 — *HECHTIA CONZATTIANA,* L. B. Smith. l. c. pág. 19.

Hojas de 37 centímetros de largo, lisas arriba y apenas lampiñas, muy nervadas y densamente escamosas abajo; vainas ovaladas (4 centímetros) parduscas; láminas triangulares, o acuminadas, punzantes (13 milímetros de ancho) con espinas ganchudas, hasta de 2 milímetros de largo; escapo lampiño, redondo, de 2 a 5 de grosor y 20 centímetros de largo; brácteas rojas, hialinas en las orillas; pálido-escamosas; inflorescencia lampiña, suelta, con brácteas primarias ovaladas, como de 13 milímetros de largo; ramificación sencilla (7 a 11 centímetros) florífera desde la base, muy comprimida en el raquis y asurcada; brácteas floríferas elípticas (2 milímetros), más largas que los piecitos, roídas, parduscas muy membranosas; flores subsésiles de sépalos elípticos, obtusos (2 milímetros) pálidamente parduscos y punteados de negro; pétalos blancos, elípticos (4 milímetros) obtusos; estambres salientes.

Distrito de Cuicatlán, sobre el camino de Chiquihuitlán, Las Tres Aguas, (Conzatti y Cancino Gómez).

19 — *HECHTIA SPHAEROBLASTA,* Robins.

Proc. Amer. Acad. Sci. XVIII: 323. 1900.

Tlapa, Guerrero, (Nelson).

20 — *HECHTIA MEXICANA,* L. B. Smith.

Hojas como de 1 metro de largo, con vainas suborbiculares, lampiñas, lustrosas parduscas; láminas triangulates, acuminadas, punzantes, lúcidas y lampiñas arriba, blanco-escamosas abajo, a menudo con babas, con dientes robustos, derechos y ganchudos; escapo (15 milímetros de grosor), lampiño, en avanzada edad; inflorescencia grande bipinadamente paniculada; brácteas primarias (15 milímetros) semejantes a alas del escapo; racimos interrumpidos, y como de 15 centímetros de largo; brácteas floríferas ovaladas; flores subsésiles, de sépalos ovalados (3½ milímetros) parduscos y escamosos; pétalos blancos, ovalados (6 milímetros); cápsula (1 centímetro) aguda, de carpelos obscuros, lisos, lúcidos y escamosos; semillas con larga cola en su ápice.

Sierra del Abra, San Luis Potosí, (Maury).

21 — *HECHTIA ELLÍPTICA,* L. B. Smith. l. c. pág. 20.

Hojas de 27 centímetros de largo; vainas ovaladas (25 milímetros) castáneas o amarillas, aserraditas y lampiñas triangulares, acuminadas, punzantes (1 a 2 centímetros) elegantemente rosadas, con densas escamas blancas, lampiñas arriba, dentadas; escapo lampiño, comprimido; inflorescencia bipinadamente paniculada (20 centímetros) pálido-escamoso; brácteas primarias semejantes a las del escapo, más cortas que las espigas axilares; brácteas floríferas suborbiculares, tan largas como los sépalos, hialinas y roídas en las orillas; flores subsésiles, de sépalos elípticos (5 milímetros) obtusos y trinervados; pétalos elípticos, obtusos (8 milímetros) pálido-escamosos al exterior, soldados en una longitud de 3 milímetros; estambres inclusos.

Saltillo, Coahuila, (Palmer).

22 — *HECHTIA SCARIOSA,* L. B. Smith, l. c.

Hojas de 35 centímetros de largo; vainas ovaladas (4 centímetros) denticuladas en la punta, pálidamente parduscas, lustrosas; láminas triangulares (2 centímetros de ancho) lampiñas arriba, pálido-escamosas abajo; escapo lampiño, con escamas superiores ovaladas, agudas, más cortas que los internudos, inflorescencia piramidal (55 centímetros de largo) pálido-escamosas; escapo lampiño; racimo espiciformis; brácteas floríferas ovaladas un poco más cortas que los sépalos, rosado-obscuros y escariosos en las orillas; flores en piecitos muy cortos; sépalos elípticos, agudos (6 milímetros) rosado-obscuros y muy escariosos en las orillas; pétalos elípticos, obtusos (9 milímetros) soldados en una longitud de 3; estambres inclusos; ovario semisúpero.

Cerca de Jimulco, (Pringle); Parras, Coahuila, (Purpus).

23 — *HECHTIA ZACATECAE,* L. B. Smith. l. c. pág. 21.

Hojas de 30 centímetros de largo; vainas ovaladas (5 centímetros) poco más anchas que la lámina foliar, aserraditas, pajizas, lampiñas, lúcidas y lisas; lámina triangular, acuminada, punzante (2 centímetros de ancho), blanco-escamosa y lampiña, casi lampiñas arriba, con dientes ganchudos y largos (5 a 6 milímetros), amarillo-claro o castaño obscuro y aserrados; escapo apenas lampiño, con brácteas ovaladas, pequeñas y distanciadas; inflorescencia bi-tripinadamente paniculada, algodonoso-escamosa; brácteas primarias semejantes a las del escapo; brácteas floríferas ovaladas, casi tan largas como los sépalos, nervadas, membranosas, pajizas, hialino-marginadas; flores masculinas subsésiles; de sépalos ovalados, agudos (5 a 6 milímetros); pétalos elípticos, obtusos (8 milímetros) blancos, algo escamosos por fuera; estambres inclusos; cápsula ovoidea, aguda (1 centímetro) de carpelos lisos.

Cedros (Kirkwood); Zacatecas (Lloyd).

24 — *HECHTIA ARGÉNTEA* Bak., en L. B. Simth, l. c.

México: 1870. Hort. Kew.

25 — *HECHTIA CAPITULÍGERA* Mez. en L. B. Smith, l. c.

Suelo arenoso cercano a Morales, San Luis Potosí, (Schaffner); cercanías de la misma ciudad, (Parry y Pálmer).

26 — *HECHTIA SCHOTTII* Bak.
L. B. Smith, l. c. pág. 22.
Hechtia macrophylla Greenm.

Barranca de Santa María Tlatetla, cerca del Mirador, Ver., (Liebmann); El Carrizal, Ver., (E. A. Goldman); El Fortín y Camarón, Ver., (Purpus); Cerro de Maxcami, Yucatán, (Schott); Xcholate, (Gaumer).

27 — *HECHTIA CONFUSA,* L. B. Smith, l. c.

Láminas foliares acuminadas, lineales, punzantes (25 centímetros por 6 a 7 milímetros) gruesas, lampiñas arriba, blanco-escamosas abajo; escapo redondo (7 milímetros de grosor) blanco-tomentosito pero pronto lampiño, con brácteas ovaladas, de cola larga y lineal; inflorescencia cilíndrica (5 centímetros de largo), blanco-tomentosa, pronto lampiña; brácteas primarias ovaladas (3 centímetros), aserraditas, y las floríferas, convexas algo más cortas que los sépalos y parduscas; piecitos cortos, gruesos y triquetros; sépalos ovalados de 3 milímetros en las masculinas y de 4 en las femeninas; pétalos ovalados, obtusos, blancos, poco más largos que los sépalos; estambres inclusos; cápsulas lampiñas (8 milímetros) lisas y obscuras; semillas aladas.
Alturas calcáreas cercanas a Tehuacán, Puebla (Pringle).

28 — *HECHTIA GLOMERATA* Zucc.
1840; L. B. Smith, l. c. pág. 23.
Yucca pitcairniaefolia Hort.
México, tal vez Oaxaca, (Karwinsky).

29 — *HECHTIA GHIESBRECHTII* Lem.
L. B. Smith, l. c.
Hechtia Morreniana Mez. 1896.

Sierra de San Carlos, Tres Vetas, cerca de San José, Tamaulipas, (Barlatt); San Luis Potosí, (D. Aoust).

30 — *HECHTIA GAMOPÉTALA* Mez.
1896; L. B. Smith, l. c.

El Banco, México, (Ehrenberg).

6 — CATOPSIS Griseb.

L. B. Smith. Studies in the Bromel. LXXXIX. 1: 69. 1930.

¿Aspecto de coraza? Magueyitos epifíticos, de tallo cortísimo y hojas enteras, envainadoras, verdes y ovaladas; flores pequeñas y diminutas, hermafroditas o dioicas, dispuestas en varias series sobre las ramificaciones de la panícula comúnmente bipinada, rara vez sencilla o tripinada, que corona el escapo conspicuo; pétalos y sépalos libres y desnudos, estos últimos redondeados y asimétricos; estambres inclusos, de anteras elípticas u ovaladas; ovario súpero, de estilo muy corto o ausente y óvulos largamente apendiculados; cápsula septicida; semillas oblongas, atenuadas en un estípite por su base y sobrepuestas de un penacho replegado y sedeño en su ápice.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES

Hojas redondeado-mucronadas.
  Hojas de 25 cm. de largo por 4 de ancho.......... 1—*C. ALOIDES*
  Hojas de 15 cm. de largo por 2 de ancho.......... 2—*C. SESSILIFLORA*
Hojas agudas o acuminadas.
  Flores cubiertas por las brácteas abarquilladas.......... 3—*C. CUCULLATA*
  Flores no cubiertas por las brácteas.
    Planta de 25 cm. o menos de alto.......... 4—*C. APICROIDES*
    Planta de 40 a 70 cm. de alto.......... 5—*C. COMPACTA*

1 — *CATOPSIS ALOIDES* Baker.

Epifítica dioica, de 35 centímetros de alto; hojas basilares, de 25 centímetros de largo por 4 de ancho sobre la base, redondeado-mucronadas; escapo delgado, tan largo como las hojas, terminado en la muestra que examino por una espiga fructífera sencilla, de 8 centímetros de largo por 3½ de diámetro; flores femeninas sostenidas individualmente por una bráctea membranosa y persistente; cápsula trivalvar, de 15 milímetros de largo, acompañada de los sépalos persistentes; exocarpio separable del endocarpio; semillas numerosas largamente comosas.
Cantón de Huatusco, Veracruz, (Conzatti).

2 — *CATOPSIS SESSILIFLORA* Mez.
L. B. Smith. Studies, in the Bromel. LXXXIX. 1: 70. 1930.

De 20 a 40 centímetros de alto; hojas tubuloso-arrosetadas (15 centímetros por 2) redondeado-mucronadas; escapo erguido; con sus brácteas distanciadas; inflorescencia sencilla o poco ramosa, de raquis derecho; brácteas florales más cortas que los sépalos; flores hermafroditas, de 1 centímetro de largo; sépalos suborbiculares, pétalos blancos ovalado-lanceoladas, algo más largos que los sépalos; estilo corto pero distinto; ovario ovoideo.
México, sin localidad especificada.

3 — *CATOPSIS CUCULLATA* L. B. Smith.
IV-Studies, in Bromeliaceae, Contr. Gray.
Herb. Harv. Univ. CIV: 72. 1934, con lámina.

Planta acaule, de hojas arrosetadas, punteado-escamositas, agudas y apiculadas, de 22 centímetros de largo por 2 de ancho en su base; escapo encorvado, de vainas ovaladas, agudas, más largas que los entrenudos, inflorescencia sencilla o algo paniculada, colgante; espigas como de 10 centímetros de largo; brácteas floríferas ovaladas (1 a 1½ centímetros de largo) más largas que las flores, con su ápice encorvado abarquillado; flores hermafroditas de sépalos asimétricos (1 centímetro); pétalos algo más largos; estambres desiguales y estilo muy corto.
Veracruz: La Banderilla, Jilotepec, Jalapa, a 1,400 metros, (Comisión Geográfico Exploradora).

4 — *CATOPSIS APICROIDES* Baker.

Magueyito epifítico, de 25 centímetros o menos de alto; hojas basilares lanceolado-mucronadas (15 centímetros de largo por 2½ en su parte más ancha); escapo delgado, algo más corto que las hojas, bi-tribracteolado; panoja terminal (9 centímetros de largo) muy poco ramosa, con pocas florecitas individualmente acompañadas de una pequeña bráctea en su base.
Cantón de Córdoba, Veracruz, (Conzatti, Núm. 165).

5 — *CATOPSIS COMPACTA* Mez.

Epifítica dioica (?), de 40 a 65 centímetros de alto; hojas basilares coriáceas, lampiñas, agudas, hasta de 40 centímetros de largo por 5 de ancho en su medianía, gradualmente reducidas en el escapo que es fuerte y terminado en una panícula bipinada, de 15 a 25 centímetros de longitud; inflorescencia masculina de ramificaciones ramosas, siendo sencillas o muy poco ramificadas en la base las de la femenina.
Portillo de Coyula, Cuicatlán, Oaxaca, a 1,300 metros, junio de 1909 y noviembre de 1919, (C. Conzatti, Núms. 2375 y 3870).

7 — TILLANDSIA L.

L. B. Smith. Studies in Bromel LXXXIX. L: 70. 1930.

En honor del Dr. Elías Till-Lands, profesor de medicina en Abo. En su mayor parte comprende plantas epifíticas, lampiñas o cubiertas de escamas grises y de hábito variable; hojas fasciculadas o distribuídas a lo largo del tallo, dispuestas en dos o más series, enteras, angosta y comúnmente subtriangulares. Flores hermafroditas, en general dispuestas en una espiga terminal, sencilla o compuesta, en raro caso reducida a una sola flor; sépalos libres erguidos e imbricados; pétalos también libres, desnudos y deciduos; estambres libres o filamentos filiformes y anteras erguidas; ovario súpero con numerosos óvulos apendiculado cápsula septicida, con semillas cilíndricas o fusiformes, provistas de una cama derecha y blanca.
Es género ampliamente representado en la flora mexicana.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Hojas dísticas o dispuestas en dos series.
  Espigas terminales, plurifloras.................................. 1—*T. RECURVATA*
  Espigas axilares unifloras...................................... 2—*T. USNEOIDES*
Hojas polísticas o dispuesta en varias series.
  Plantas con varios escapos...................................... 3—*T. COMPLANATA*
  Plantas sin escapo o con escapo único.
    Inflorescencia sencilla, con flores dísticas o polísticas.
      Flores sésiles en medio de la roseta foliar, inclusas o apenas salientes de ella.
        Plantita con rizoma grueso y leñoso......................... 4—*T. ARGÉNTEA*
        Plantita sin rizoma.
          Cápsulas de 2 cm. o menos de largo........................ 5—*T. IONANTHA*
          Cápsulas maduras de 3½ cm. o más de largo................. 6—*T. BRACHYCAULIS*

Flores llevadas sobre un escapo conspicuo.
Flores dísticamente dispuestas.................................... 7—*T. ACHYROSTACHYS*
Flores polísticamente dispuestas.
Hojas rígidas de base angosta.................................... 8—*T. VESTITA*
Hojas blandas de base ancha.
Brácteas florales pinativenias.................................... 9—*T. CYLÍNDRICA*
Brácteas florales paralivenias.
Hasta de 3½ cm. de ancho.................................... 10—*T. BENTH. ANDRIEUXII*
Hasta de 1 cm. de ancho.................................... 10½—*T. PUEBLENSIS*
Inflorescencia compuesta.
Hojas de base hinchada, con aspecto de pseudo-bulbo.
Pseudo-bulbos sin manchas.................................... 11—*T. BULBOSA*
Pseudo-bulbos manchados.................................... 12—*T. CAPUT-MEDUSAE*
Hojas diversamente dispuestas.
Hojas más o menos rígidas.
Inflorescencia muy poco ramosa.
Limbo foliar alesnado.................................... 13—*T. SETÁCEA*
Limbo foliar filiforme.................................... 14—*T. JÚNCEA*
Inflorescencia muy ramosa.
Ráquides flexuosos y excavados.................................... 15—*T. UTRICULATA*
Ráquides más o menos rectos.
Planta de 80 cm. o más de largo.................................... 16—*T. FASCICULATA*
Planta de 50 cm. o menos de largo.................................... 17—*T. POLYSTACHYA*
Hojas más o menos flexibles.
Limbo foliar filiforme.................................... 18—*T. FILIFOLIA*
Limbo foliar ensanchado.
Espigas arqueadas.................................... 19—*T. GHIESBREGHTII*
Espigas derechas.
Brácteas florales aquilladas.................................... 20—*T. LEIBOLDIANA*
Brácteas florales cóncavas.
Inflorescencia de 25 cm. de largo.................................... 21—*T. VIOLÁCEA*
Inflorescencia de 80 cm. o más de largo.................................... 22—*T. COSSONI*

Otras especies mexicanas son las que siguen:

T. LEPIDOSÉPALA.
T. EHRENBERGIANA.
T. SCHIEDEANA.
T. ÁLBIDA.
T. EXSERTA. Fernald, de Agiabampo, Mazatlán y Topolobampo.

1 —*TILLANDSIA RECURVATA* L.
L. B. Smith. Studies in Bromel LXXXIX. 1: 76. 1930.

Planta cortamente caulescente, de 20 centímetros o menos de alto, a menudo en masas densas; hojas dísticas, de vainas ovaladas y limbo lineal, subrollizo, encorvado, gris por el tomento escamoso que lo cubre, y como de 1 milímetro de diámetro; escapo delgado, erguido, terminal, escamosito y bifloro, con una larga bráctea filiforme en su base; brácteas lanceoladas, escamosas, de 1 centímetro de largo; flores erguidas algo más largas; sépalos lanceolados; pétalos de color violeta pálido; estambres inclusos más largos que el estilo; cápsula cilíndrica, de 2½ centímetros de largo.

Frecuente en el Valle de Oaxaca sobre muchos árboles y hasta en los alambres de luz; también Veracruz, Orizaba, Valle de México, Coahuila, etc.

2 —*TILLANDSIA USNEOIDES* L.
L. B. Smith. Studies in Bromel. LXXXIX. 1: 76. 1930.

Plantita epifítica, de tallito flexuoso, largo y filiforme, a menudo en masas densas y cubierto dondequiera de un tomento grisáceo-escamoso; hojas dísticas, de vaina elíptica y limbo encorvado-filiforme; flores solitarias, pronto axilares por la prolongación del tallo, cortamente pediceladas, verde-amarillentas o azules, de 1 centímetro de largo; sépalos ovalados, igualmente soldados en la base; pétalos pequeños y encorvados; estambres inclusos más largos que el estilo; cápsula cilíndrica, bruscamente picuda.

Se conoce con los nombres de Heno o Paxtle, y se le encuentra revistiendo los árboles en todos los bosques del país.

3 — *TILLANDSIA COMPLANATA* Benth (?)
L. B. Smith. Studies in Bromel. 89. 1: 74. 1930.

Epifítica sin tallo, de hojas arrosetadas, hasta de 40 centímetros de largo por 5 de ancho sobre su vaina, anchamente ovalada, a menudo teñidas de púrpura, y redondeado-mucronadas en el ápice; la misma roseta de hojas produce varios escapos delgados provistos cada cual de una espiga sencilla y tienen brácteas elípticas más largas que los internudos; espigas delgadas, de 1½ centímetro de largo; flores sésiles, de 2 centímetros de largo; sépalos azules o violetas, estambres y estilo inclusos; cápsula cilíndrica, de 4 centímetros de largo.
Córdoba, Veracruz.

4 — *TILLANDSIA ARGENTEA* Griseb.

Rupícola humilde, de 10 centímetros o algo más de alto, comprendiendo el rizoma grueso y leñoso que puede medir 5 ó 6; hojas arrosetadas, grises por el tomento purpuráceo que las cubre, lanceolado-alesnadas, encorvaditas; flores sésiles en medio de la roseta, numerositas (3 centímetros de largo), con 2 brácteas escamositas y blancas al estado seco; sépalos escariosos, de 1½ centímetros; pétalos verdes (?) con estambres y estilo inclusos.
Cerro Soriano, Tlacolula, Oaxaca (Conzatti, Núm. 3932).

5 — *TILLANDSIA IONANTHA* Planch.

Epifítica humilde (10 centímetros o menos), de hojas arrosetadas, lanceolado-alesnadas, encorvaditas, grises a causa del tomento escamoso que las cubre; flores poco numerosas, moradas, largas, sésiles en medio de la roseta, con el estilo muy saliente.
Cantón de Huatusco, Veracruz, y Estación Almoloyas, Oaxaca, (C. Conzatti, Núms. 809 y 1744).

6 — *TILLANDSIA BRACHYCAULIS* Schl.
Field. Col. Mus. II. 6: 248. 1907.

Cápsulas maduras, de 3½ a 4 centímetros de largo; valvas amarillentas, lampiñas uninervadas, curvas y algo espiralmente torcidas; exocarpio tempranamente separable del endocarpio; semillas comosas, de 3 centímetros de largo.
Izamal, Yucatán, (Dr. J. Greenman).

7 — *TILLANDSIA ACHYROSTACHYS* Morr.

Epifítica, de 30 centímetros de alto, con hojas apretadas en su mayor parte, basilares, lanceolado-alesnadas, finamente escamositas, algo encorvadas, de 20 centímetros de largo por 2 de ancho en la base; escapo pluribracteado; espiga terminal sencilla, provista de 10 a 12 flores dísticas; brácteas florales rojas, desnudas, muy nervadas, de 3½ centímetros de largo.
Cerro San Felipe, Oaxaca, (Conzatti y González, 947); también Guadalajara.

8 — *TILLANDSIA VESTITA* Cham. & Schl.

Epifítica caulescente, de 25 centímetros de alto, con hojas apretadas, angostas, alesnado-puntiagudas, encorvadas, como de 20 centímetros de largo, ligeramente cubiertas de un tomento amarillo y escamoso; escapo pluribracteado, menos tomentosos que las hojas; brácteas florales rosadas, casi lampiñas y apenas mucronadas.
Yucatán, Tabasco, Orizaba, Valle de México y Jalisco; rancho de La Paz, Oax., (L. C. Smith., 550, Herb. Conzatti).

9 — *TILLANDSIA CYLINDRICA* Wats.
Tillandsia Langlasseana Mez.
L. B. Smith. Studies in Bromel. LXXXIX. 1: 9. 1930, con lámina.

Espiga cilíndrica, de 30 centímetros de largo por 8 de diámetro; brácteas basilares de la inflorescencia tan largas como ella, redondeado-triangulares en la base (2 centímetros de ancho) y luego largamente acuminadas; flores cilíndricas de 4½ centímetros de largo.
Cercanías de Guanajuato, (Dr. A. Dugès).

10 — *TILLANDSIA BENTHAMIANA* Andrieuxii Mey.

Epifítica vistosa, de 20 centímetros o menos de largo, con hojas blandas, ovaladas en la base pero bruscamente alesnadas hasta terminar en punta filiforme encorvadita; miden 15 centímetros de largo por 3½ de ancho y están cubiertas de un denso tomento escamoso y moradito; escapo bracteado; brácteas florales rojas; ovaladas, escamositas, multinervadas y como de 5 centímetros de largo; espiga pluriflora, polísticamente dispuesta.
Cerro San Felipe, Oaxaca, (Conzatti, Núm. 76).

10½ — *TILLANDSIA PUEBLENSIS* L. B. Smith.
IV - Studies in Bromeliaceae, Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. CIV: 81. 1934.

Planta acaule, de 16 a 24 centímetros de alto; hojas arrosetadas, escamoso-agrisadas, las exteriores reducidas, las interiores hasta de 16 centímetros de largo, por 1 de ancho, casi siempre encorvadas; escapo erguido, corto y

envainado; inflorescencia muy sencilla, lanceolado lineal (9 centímetros de largo por 1 de ancho), provista de 5 a 7 flores; brácteas floríferas erguidas rojas, agudas, lanceoladas (2½ a 3 centímetros); flores subsésiles, de sépalos lanceolados (2 centímetros) y pétalos violáceos, enrollados en tubo y como de 4 centímetros de largo; estambres y estilo salientes.

Zapotitlán, Puebla, (Purpus).

11 — *TILLANDSIA BULBOSA* Hook.
L. B. Smith. Studies in Bromel. 89. 1: 74. 1930.

Epifítica sin tallo, de 30 centímetros o menos de alto; hojas hinchadas, bulboso-arrosetadas en la base, de limbo enrollado-filiforme; escapo erguido, de brácteas elíptico-alargadas; inflorescencia sencilla o digitada en algunas espigas; son éstas lanceoladas, como de 5 centímetros de largo y provistas de 5 a 8 flores comprimidas; brácteas florales ovalado-agudas, escamositas y coriáceas, mucho más largas que los sépalos; flores erguidas, sésiles, de 3 centímetros de largo; sépalos lampiños; pétalos violeta; estambres y estilos salientes; cápsula cilíndrica de 4 centímetros de largo.

Encuéntrase desde México y las Antillas hasta el Brasil.

12 — *TILLANDSIA CAPUT-MEDUSAE* Morr.

Epifítica, de 30 centímetros de alto, comprendiendo la inflorescencia trirramosa que mide 10; hojas hinchadas, tomentoso-escamositas, bulboso-apretadas en la base, con elegantes manchas, transversales grises y purpurinas, de limbos muy angostos y largos (34 centímetros) alesnado-sinuosos, propios para imprimir al conjunto un aspecto quimérico; escapo erguido con 3 ó 4 brácteas envainadoras alesnado-sinuosas como las hojas pero sin manchas; espigas de 5 a 9 centímetros de largo, con varias flores dísticas y erguidas; brácteas florales (2½ a 3 centímetros) ovalado-puntiagudas, multinervadas, coriáceas y escamositas.

Cerro Gavilán, Cuyamecalco, Cuicatlán, Oax., (Conzatti y Cancino Gómez, Núm. 3491).

13 — *TILLANDSIA SETÁCEA* Wats.

Epifítica, de 30 a 45 centímetros de alto; hojas arrosetadas, rígidas, lanceolado-alesnadas (35 centímetros o menos), cubiertas de un tomento escamoso achocolatado; escapo envuelto por numerosas brácteas abrazadoras, atenuadas en una cerda filiforme muy larga; inflorescencia terminal compuesta de varias espigas dísticas tri-cuadrifloras; brácteas florales (2 centímetros) muy cóncavas, escamoso-parduscas, de 2 centímetros de largo; flores de 4 centímetros de largo y sépalos de 2.

Portillo de Coyula, Cuicatlán, Oax., (Lucio C. Smith 551, Hb. Conzatti); Almoloyas, cañón de Tomellín, Oaxaca, (Conzatti, 1743); Jalisco, San Luis Potosí y Veracruz.

14 — *TILLANDSIA JÚNCEA* L. B. Smith.
Studies in Bromel. 89. 1: 71. 1930.

Hojas polísticas, fasciculadas, de limbo filiforme; espigas de flores dísticas; sépalos simétricos; brácteas florales más largas que los internudos; inflorescencia muy escamosa, más larga que las hojas.

México.

15 — *TILLANDSIA UTRICULATA* L.
Sessé & Mociño, Pl. Nov. Hisp. 49. 1887.

Epifítica, con hojas oblongas y muy lampiñas, conniventes en odre por su base, lo que unido a la goma que emana del escapo, las hace muy propias para retener el agua que reciben; escapo grueso, revestido de numerosas brácteas ovalado-mucromaditas, más cortas que los internudos, terminado en una panícula ramosa de 30 centímetros o más de largo; ramificaciones en número de 8 ó 10, con ráquides sinuosos y excavados; flores dísticas, blancas, sostenidas individualmente por una bráctea coriácea muy cóncava (2 centímetros) tan larga como ellas; sépalos retorcidos (2 centímetros), cóncavos y persistentes.

Sierra de Ixtlán, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, 1145).

16 — *TILLANDSIA FASCICULATA* Swartz.

Hojas basilares de 80 centímetros de largo por 1·3 en su parte más ancha, ovaladas en su primera cuarta parte, pero luego gradual y largamente atenuadas en una punta fiilforme y enrollada; escapo fuerte, terminado en una panícula ramosa, de 30 centímetros o más de largo; ramificaciones numerosas, de ráquides derechos; flores dísticas (4 centímetros), individualmente sostenidas por una bráctea (3 centímetros) muy cóncava y coriácea; sépalos de 2 centímetros de largo o poco más; brácteas de la inflorescencia deltoideas (3 centímetros) pero atenuadas en una larga cola filiforme (14 centímetros), recta o encorvada.

Montañas de Salomé, Cuicatlán, Oaxaca, (L. C. Smith 544, Hb. Conzatti); Puebla, San Luis Potosí; Islas Tres Marías, Nayarit, (J. G. Ortega).

Una variedad de esta misma especie es mucho más grande, con flores mucho más largas.

Cerro de Tlacochahuaya, Tlacolula, Oax., (Conzatti, 3953).

17 — *TILLANDSIA POLYSTACHYA* L.
L. B. Smith. Studies in Bromel. 89. 1: 72. 1930.

Hojas arrosetadas, de limbo angostamente triangular o ligulado; brácteas florales imbricadas, firmes, de 1½ centímetros de largo. La planta entera mide unos 50 centímetros de alto.
Yucatán, Tabasco, Jalisco, San Luis Potosí.

18 — *TILLANDSIA FILIFOLIA* Cham. & Schl.

Epifítica, de 25 centímetros o menos de alto; hojas arrosetadas, escamositas, de base angosta y limbo filiforme, más o menos encorvado y casi tan largo como la planta entera; escapo delgado o filiforme, cubierto por varias brácteas cerdosas; panícula terminal ramosa pero poco poblada, con florecitas moradas.
Portillo de Coyula, Cuicatlán, Oax., (Conzatti, 3557); también Yucatán, Tabasco y Veracruz.
Una variedad de esta misma especie, colectada en Pochutla, Oax., se distingue por su inflorescencia sencilla, polísticamente dispuesta.
Cafetal Monte Cristo, Pochutla, (Conzatti, Reko y Makrinius, 3028).

19 — *TILLANDSIA GHIESBREGHTII* Bak.
L. B. Smith. Studies in Bromel. 89. 1: 24. 1930.

Acaulescente, de 1 metro o más de alto, con hojas arrosetadas, de 50 centímetros de largo, apergaminadas en muestras secas; vainas parduscas, cubiertas de puntos escamosos; limbo de 3 a 4 centímetros de ancho, alargado-triangular; escapo erguido, lampiño, con brácteas agudas, más largas que los internudos; inflorescencia de 50 centímetros o más de largo por 20 de ancho, dístico-bipinada; espigas arqueadas (15 centímetros por 2), provistas de unas 18 flores, y de una a cuatro brácteas estériles en la base; raquis lampiño y cuadrangular, brácteas florales suberguidas, lampiñas, coriáceas, mucho más largas (1 a 1½ centímetro) que los sépalos elípticos que miden 7 milímetros; pétalos poco más largos, blancos o amarillentos; anteras inclusas, bífidas en el ápice; estilo corto.
Córdoba y Orizaba, Veracruz, (Purpus, Botteri).

20 — *TILLANDSIA LEIBOLDIANA* Schl.

Epifítica, de 45 centímetros de largo, incuyendo la inflorescencia compuesta que mide 20 o algo más; hojas basilares, tubulosas alrededor del escapo fuerte, elíptico-mucronadas, de 20 centímetros de largo por 2½ de ancho; espigas dísticas, plurifloras, sostenidas por una bráctea de la misma forma que las hojas pero mucho más chica; brácteas florales (2½ centímetros) aquilladas; cápsula madura (2 centímetros) septicida con sus tres valvas mucronaditas en el ápice.
Cantón de Huatusco, Veracruz, (Conzatti, 812); también hacienda de La Laguna, (Liebmann).

21 — *TILLANDSIA VIOLÁCEA* Baker.

Especie caulescente, muy vistosa, con hojas apretadas a lo largo del escapo, lanceoladas, de 30 centímetros de largo por 4 de ancho las inmediatas a la inflorescencia, pero luego gradualmente reducidas; escapo grueso, pluribracteado; inflorescencia compuesta, de 25 centímetros de largo; espigas derechas, cortas, plurifloras, sostenidas por una bráctea rojiza en la muestra seca que examino, ovalado-acuminada, de 15 centímetros o menos de largo por 4 de ancho; brácteas florales elípticas, mucho más largas que los sépalos (2½ centímetros) angostos y aquillados; pétalos violáceos de 4 centímetros de largo.
Sierra de Ixtlán, Oaxaca, (Conzatti, Núm. 254 y 1149).

22 — *TILLANDSIA COSSONI* Baker.

Hojas lanceolado-alesnadas, de 40 centímetros de largo por 1½ en su parte más ancha, exceptuando la base abrazadora que mide 4, verde-claras en la cara superior y blanquizcas en el envés, densa y finamente tomentoso-escamositas en ambas, con su ápice filiforme-encorvado; brácteas florales lampiñas y ovaladas (10 centímetros por 4) atenuadas en un largo ápice curvo y alesnado; espigas dísticas, multifloras, ovaladas (8 centímetros por 4½); sépalos aquillados, persistentes, de 3½ centímetros de largo, cápsula madura de 2 a 3 centímetros de largo, con sus valvas mucronaditas.
Alturas de San Bernardino, Dto. de Teotitlán, Oaxaca, (Conzatti, 4114); Pátzcuaro, Michoacán; también Las Huertas, cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti e hijos).

FAMILIA 40 — HEMODORÁCEAS R. Br.

Un solo género —*Xiphidium*— con dos especies que acaso puedan reducirse a una sola, es todo lo que hay en México de este pequeño grupo de plantas principalmente australianas.
Las especies de referencia, son hierbas vivaces de rizoma rastrero y tallo cilíndrico, más corto que las hojas dísticas, membranáceas y lanceoladas. Sus flores, regulares y hermafroditas, lampiñas y pequeñas, unilaterales y cortamente pediceladas, se hallan dispuestas en una panícula terminal de ramificaciones sencillas; poseen un periantio corolino de seis segmentos biseriados, iguales, oblongos y extendidos.

Opuestos a los tres segmentos de la serie interna y fijos en su base, hay tres estambres de filamentos cortos con anteras oblongas, grandes y erguidas. Sobre el ovario súpero, de tres cavidades multiovuladas, hay un estilo filiforme, de ápice estigmatoso y trisurcado. El fruto es una cápsula globulosa, dehiscente por tres valvas loculicidas, acompañada del periantio persistente, que contiene numerosas semillas diminutas casi cúbicas vistas con aumento, de testa arrugadita y negra.

En cierto modo son plantas que guardan un término medio entre las Bromeliáceas y las Irídeas, distinguiéndose de las primeras por el número y de las segundas por la posición de sus estambres.

Carecen de aplicaciones conocidas.

1 — XIPHIDIUM Aubl.

De una palabra griega que significa "espadita".

Ofrece con exactitud los caracteres que anteceden.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores azules.. 1—*X. COERULÉUM*
Flores blancas.. 2—*X. FLORIBÚNDUM*

1 — *XIPHÍDIUM COERULÉUM* Aubl.

Planta de rizoma rastrero y hojas alternas, espatiformes, agudas, lampiñas, paralelivenias, como de 30 centímetros de largo por 3 de ancho, y flores en una panícula terminal medianamente poblada; fruto negro, al estado seco, del tamaño de un garbanzo. Florece en septiembre.

Distrito de Juquila, Oaxaca, (Conzatti, 4365, fide Prof. Standley).

2 — *XIPHÍDIUM FLORIBÚNDUM* Sw.

Sólo difiere de la anterior por el color de sus flores.

Distrito de Tuxtepec, Oaxaca, (Conzatti, 3793 fide Prof. Standley); también Cantón de Huatusco, Veracruz, (Conzatti, 810).

FAMILIA 41 — AMARILIDÁCEAS Dum.

En cierto modo las plantas que componen esta familia son Liliáceas de ovario ínfero. Comprende hierbas vivaces o subfrutescentes, de tallo tan pronto muy corto y bulboso, como alargado, y hojas variables lo mismo por su venación que por su forma y situación. Tienen flores hermafroditas, regulares o algo irregulares y diversamente dispuestas; su periantio corolino es por lo común marcescente y consta de seis bulbos o segmentos biseriados, en cuya base se fijan otros tantos estambres opuestos. El ovario trilocular y comúnmente multi-ovulado, está sobrepuesto de un estilo indiviso de estigma pequeño, rara vez trífido en el ápice. El fruto es capsular, dehiscente por tres valvas loculicidas o de una manera irregular; las semillas que encierra tienen la testa generalmente negra con un embrión incluso en el albumen carnoso.

Por este último carácter podrían confundirse las Amarilidáceas con las Liliáceas e Irídeas pero se distinguen fácilmente, de las primeras por su ovario inferior, y de las segundas por sus seis estambres.

Estas plantas, llamadas también Narcisáceas, son en general ornamentales por sus magníficas flores a menudo de olor suave. Sus bulbos, cuando existen, son mucilaginosos y algún tanto acres, con frecuencia amargos y nauseabundos. Las flores del Nardo (*Polianthes tuberosa*) se emplean en perfumería. Pero las plantas más útiles de la familia, las proporcionan los géneros *Agave* y *Furcráea* por la valiosa fibra que contienen sus hojas. Entre ellas son de mencionarse diferentes Ixtles, la Lechuguilla, la Fibra de Tampico, varios Zapupes, la Pita de Oaxaca, y con especialidad el Henequén que para la Península Yucateca constituyen un gran artículo de exportación. Otras se cultivan extensamente por el zumo azucarado que se extrae por escisión de su retoño central y que después de fermentado da el Pulque. De algunas se saca por destilación el Tequila y el Mezcal, y los rizomas de otras, llamados "amoles" se utilizan como substitutos del jabón en el aseo de pisos y mostradores.

El grupo se halla representado en México por unas doscientas especies pertenecientes a diecisiete géneros, dos de ellos introducidos del Viejo Mundo, los que se distribuyen entre cuatro tribus distintas.

CLAVE DE TRIBUS Y GENEROS

Cápsula transversalmente dehiscente bajo el ápice. Inflorescencia no involucrada. I—HIPOXÍDEAS.. 1—HYPOXIS
Cápsula trivalvar o lateralmente abierta.
  Hojas esparcidas sobre un tallo voluble o trepador. II.—BOMÁREAS............... 2—BOMÁREA
  Hojas radicales, procedentes de un bulbo tunicado o densamente apretadas en un tallo erguido.
    Inflorescencia involucrada. III—NARCÍSEAS.
      Escapo unifloro.
        Periantio marcadamente irregular.. 3—SPREKELIA
        Periantio casi o enteramente regular.
          Escapo alargado, fistuloso.. 4—ZEPHYRANTHES

Escapo sólido.. 5—COOPERIA
Escapo unifloro o de flores umbeladas.
Flores provistas de una corona conspicua.
Estambres insertos debajo de la corona.............................. 6—NARCISSUS
Estambres insertos en el interior de la corona......................... 7—PANCRÁTIUM
Flores sin corona.
Filamentos estaminales filiformes.
Escapo fistuloso.. 8—HIPPEÁSTRUM
Escapo sólido... 9—CRÍNUM
Filamentos estaminales membranosos.
Periantio amarillo.. 10—CHLIDANTHUS
Periantio blanco.. 11—HIMENOCALLIS
Inflorescencia no involucrada. IV—AGÁVEAS.
Plantas con verdaderos bulbos en su base desde el principio, de hojas delgadas siempre sin espinas.
Flores normalmente apareadas, de periantio siempre más o menos encorvado; filamentos iguales, de anteras inclusas.
Flores rojas o anaranjadas... 12—BRAVOA
Flores blancas o verdoso-amarillentas.
Filamentos insertos encima de la encorvadura periantal............... 13—POLIANTHES
Filamentos insertos debajo de la encorvadura periantal............... 14—PROCHNYANTES
Flores siempre solitarias.
Estambres inclusos; inflorescencia densa.............................. 15—PSEUDOBRAVOA
Estambres salientes; inflorescencia abierta........................... 16—MANFREDA
Plantas sin bulbos basilares, de hojas persistentes, comúnmente rígidas, carnosas y espinudas.
Flores colgantes, cortamente pediceladas................................. 17—BESCHORNERIA
Flores erguidas.
Estambres más cortos que el periantio................................. 18—FURCRÁEA
Estambres más largos que el periantio................................. 19—AGAVE

TRIBU I — HIPOXÍDEAS

1 — HYPOXIS L.

A. Brackett, Contr. Gray. Herb. N. Ser. 69. 120. 1923.

El nombre seguramente alude a la dehiscencia del fruto. Hierbitas graminiformes, de rizoma tuberoso y hojas lanceolado-lineales o filiformes, por lo común peludas; escapos sencillos, con una o varias flores cortamente pediceladas; brácteas, cuando existen, cerdosas y en general más cortas que los pedunculillos; periantio de segmentos elípticos, lampiños, peludos y verdes al exterior, y blancos o amarillos interiormente; cápsula por lo general trilobada, peluda al principio pero luego lampiña en la madurez; semillas diminutas, obscuras, subglobosas, muricadas, provistas de dos picos, uno de ellos correspondiente al hilo.

La hermosa monografía citada del Prof. Brackett "Revision of American Species of Hypoxis" describe quince especies de este género, ocho de ellas como existentes en nuestra flora.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Semillas maduras negras.
Vainas foliares escarioso-fibrillosas...................................... 1—*H. TEPICENSIS*
Vainas foliares membranáceas y enteras.
Escapo provisto de una a cuatro flores................................ 2—*H. DECUMBENS*
Escapo provisto de cuatro a ocho flores............................... 3—*H. DECUMB. MAJOR*
Semillas maduras parduscas.
Semillas fina y delicadamente papilosas................................ 4—*H. MEXICANA*
Semillas toscamente papilosas.
Hojas hasta de 25 cm. de largo.
Pedúnculos canaliculados.. 5—*H. RUGOSPERMA*
Pedúnculos filiformes... 6—*H. FIBRATA*
Hojas hasta de 35 cm. de largo.
Hojas hasta de 5 mm. de ancho..................................... 7—*H. POTOSINA*
Hojas hasta de 3 mm. de ancho..................................... 8—*H. HÚMILIS*

1 — *HYPOXIS TEPICENSIS* Brackett.
Rev. Amer. Sp. Hyp. Contr. Gray. Herb. N. Ser. 69: 134. 1923.

Rizoma elipsoidal, de 9 milímetros de grosor, cubierto por las vainas foliares escarioso-fibrillosas; hojas lineales, de 4 milímetros de ancho por 40 centímetros de largo como máximo, ralamente peludas; pedunculillos arquea-

dos, de 2 a 5 milímetros de largo; periantio de segmentos lanceolados, de 1 centímetro o menos de largo, verdes por fuera; cápsula peluda, elipsoidal, de 6 milímetros de largo, como término medio; semillas diminutas, negras, densamente cubiertas de papilas obtusas y alargadas.

El Dr. J. N. Rose colectó esta especie en Tepic.

2 — *HYPOXIS DECUMBENS* L.
Brackett, Rev. Amer. Sp. Hyp. N. Ser. 129. 1923.

Rizoma elipsoidal, de 1 centímetro o más de grosor; vainas foliares membranáceas mas no fibrillosas; hojas flácidas, a menudo falcadas, lineales o lanceoladas, de 40 centímetros o menos de largo por 1 o menos de ancho, lampiñas o ralamente peludas; pedúnculos filiformes, uni-cuadrifloros y de 20 centímetros o menos de largo; periantio de segmentos lanceolados (1 centímetro) amarillos y agudos; pedunculillos maduros (1 centímetro) tan largos como las brácteas; cápsula cilíndrica (1 centímetro o más),densamente peluda; semillas negras, diminutas, cubiertas de pequeñísimas protuberancias redondeadas.

Se le encuentra desde México —San Luis Potosí— hasta el Paraguay.

3 — *HYPOXIS DECUMBENS MAJOR* Seubert.
Brackett, Rev. Amer. Sp. Hyp. 132. 1923.

Esta variedad se distingue de la especie por ser más rústica y de mayor tamaño.

Orizaba, Jalapa, San Luis Potosí.

4 — *HYPOXIS MEXICANA* Schultes.
Brackett, Rev. Amer. Sp. Hyp. 145. 1923.

Rizoma globuloso, de 1 centímetro poco más o menos de grosor; hojas lanceolado-lineales, peludas, de 3 milímetros de ancho por 30 centímetros de largo como promedio; pedúnculos filiformes, canaliculados y muy peludos superiormente, de una a varias flores, y de unos 15 centímetros de largo; periantio de segmentos muy angostos; cápsula muy peluda, de 1 centímetro o más de largo.

Se le encuentra desde Veracruz y Orizaba hasta Sinaloa y Chihuahua, pasando por Tlaxcala, Toluca, Amecameca y Pachuca.

5 — *HYPOXIS RUGOSPERMA* Brackett.
Rev. Amer. Sp. Hyp. 142. 1923.

Rizoma globuloso o algo cilíndrico, hasta de 1½ centímetro de grosor, rodeado en su base de fibras parduscas procedentes de las hojas exteriores desgarradas; hojas peludas, lanceolado-lineales, agudas, como de 4 milímetros de ancho por 25 centímetros de largo; pedúnculos canaliculados, toscamente filiformes, peludos, de 10 centímetros o menos de largo; periantio de segmentos lanceolados (5 milímetros), agudos; cápsula muy peluda, elipsoidal, de 6 a 9 milímetros de largo; semillas diminutas y parduscas.

Cercanías de Guadalajara (Pringle).

6 — *HYPOXIS FIBRATA* Brackett.
Rev. Amer. Sp. Hyp. 143. 1923.

Rizoma globuloso o algo cilíndrico, entre 1 y 2 centímetros de grosor, cubierto por las vainas foliares membranáceas y parduscas muy fibrosas; hojas lineales, algún tanto firmes, peludas, de 2 a 5 milímetros de ancho por 25 centímetros o menos de largo; pedúnculos peludos, filiformes, de una a varias flores y hasta de 15 centímetros de largo; periantio de segmentos elípticos, de 3 a 6 milímetros de largo; cápsula muy peluda, subcilíndrica, algo menos de 1 centímetro de largo; semillas parduscas, cubiertas de pequeñísimas protuberancias cónicas y firmes.

Cercanías de Colonia García, Chih., (Townsend & Barber); Puebla, (Arsène); Santa Fe, Veracruz, (Rose); Tultenango, México, (Robert, Hay); El Pedregal, D. F., (Rose); Cuernavaca, (Deam), etc.

7 — *HYPOXIS POTOSINA* Brackett.
Rev. Amer. Sp. Hyp. 139. 1923.

Rizoma globuloso o algo cilíndrico (1 centímetro), cubierto por las vainas foliares membranáceas y parduscas, a menudo desgarradas; hojas lanceolado-lineales, carnosas y muy peludas, de 3 milímetros poco más o menos de ancho y hasta de 35 centímetros de largo; pedúnculos toscamente filiformes, canaliculados, peludos, con una o pocas flores y de 7 a 12 centímetros de largo; periantio de segmentos peludos, elípticos, de 5 a 13 milímetros de largo, cápsula muy peluda; semillas diminutas, parduscas, cubiertas de protuberancias cónicas.

San Luis Potosí, (Parry & Palmer).

8 — *HYPOXIS HÚMILIS* H. B. K.
Brackett, Rev. Amer. Hyp. 144. 1923.

Rizoma globoso o algo cilíndrico (1 centímetro), cubierto por las vainas foliares parduscas, membranosas o fibrillosas; hojas lineales, canaliculadas y muy peludas, de 2 milímetros o poco más de ancho, por 35 centímetros de largo; pedúnculos peludos, filiformes, uni-bifloros y hasta de 18 centímetros de largo; periantio de segmentos elíp-

ticos (5 milímetros o menos de largo); cápsula muy peluda y subglobosa, de 3 a 6 milímetros de largo; semillas pequeñitas, parduscas, cubiertas de numerosas prominencias cónicas.

Hidalgo, (Coulter); Chiapas, (Purpus).

TRIBU II — BOMÁREAS

2 — BOMÁREA Mirb.

En honor del naturalista francés Juan C. Valmont de Bomare. Plantas de rizoma o raíces tuberíferas y tallos comúnmente volubles, de hojas esparcidas por ellos. Flores pediceladas y vistosas, dispuestas en una umbela terminal de periantio sin tubo, con segmentos biseriados, los internos a menudo unguiculados; estambres fijos en la base de los segmentos, cortos y con anteras eiguidas; ovario trilocular, multiovulado; estilo con tres ramificaciones filiformes y estigmatosas; cápsula globulosa de vértice truncado y semillas redondas con el testa generalmente pulposo.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES

Planta más o menos vellosita.................... 1—*B. HIRTELLA*
Planta lampiña o a lo más algo pubescente.
  Flores color de bermellón.................... 2—*B. MINIATA*
  Flores distintamente coloreadas.
    Al principio azuladas y más tarde salmón.................... 3—*B. AFFINIS*
    Al principio verdosas.
      Flores en umbelas de radios unifloros.................... 4—*B. ACUTIFOLIA*
      Flores en umbelas de radios bi-trifloros.
        Hojas de 14 cm. por 5½.................... 5—*B. OVATA*
        Hojas de 9 cm. por 3.................... 6—*B. ÉDULIS*

1 — *BOMÁREA HIRTELLA* Herb.

Veracruz, Orizaba, Toluca.

2 — *BOMÁREA MINIATA* Kunth.

Totutla, cercanías del Mirador, Huatusco, Ver.

3 — *BOMÁREA AFFINIS* Kunth. (?)
Proc. Amer. Acad. 22: 457. 1887.

Planta lampiña dondequiera, o si acaso muy ligeramente pubescente en la cara inferior de las hojas cerca de la base; periantio punteado de verde, al principio color de azufre, después salmón teñido de moreno.

Barranca de Tequila, Jalisco, (Palmer); también Morelia, Mich.

4 — *BOMÁREA ACUTIFOLIA* Herb.

Trepadora de hojas elíptico-lanceoladas, paralelinervias, de 15 centímetros de largo por 31 de ancho, largamente puntiagudas en el ápice y atenuadas en un pecíolo torcido en la base como de 1 centímetro de largo. Flores en umbelas multirradiadas, con sus radios unifloros; periantio de segmentos espatulados y del mismo largo (2½ centímetros), los exteriores oblongos y los interiores unguiculados y más anchos.

Cerro de la Raya, Cuyamecalco, Oaxaca, (Conzatti e hijo, 2377); también Jalapa, Huatusco, Chiapas y Cuernavaca; barranca de Trinidad Hidalgo, (C. G. Pringle, 8973).

5 — *BOMÁREA OVATA* Herb.

Trepadora, de hojas elípticas u ovaladas, paralelivenias, de 5½ centímetros de ancho por 14 de largo, incluyendo el pecíolo torcido que mide 1, atenuadas en ambos extremos y algún tanto pubescentes en la cara interior; flores rosadas, en umbela octirradiada, con sus radios bi-trifloros y bracteados; periantio de segmentos espatulados y del mismo largo (2 centímetros), los exteriores oblongo-trasovalados y los inferiores unguiculados; cápsula, globuloso deprimida, obscuramente trígona, de semillas redondeadas, al principio anaranjadas y más tarde rojas.

Cerro San Felipe, Oaxaca, (Conzatti, 4178).

6 — *BOMÁREA ÉDULIS* Herb.

Hojas ovaladas paralelivenias, de 3 centímetros de ancho por 9 de largo, comprendiendo el pecíolo que mide uno o algo más; flores en umbelas multirradiadas con sus radios bifloros y bracteados; en lo demás se parece a *B. ovata.*

Cerro de La Raya, Cuyamecalco, Oax., (Conzatti e hijo, 2376); también Canoas, San Luis Potosí,

TRIBU III — NARCÍSEAS

3 — SPREKELIA Heist.

Del apellido Sprekel. Género monotípico mexicano, establecido para una planta herbácea de bulbo truncado y hojas tardías, cilíndrico-clineales. Flor pedicelada, grande, vistosa, solitaria en el interior de una bráctea espatácea, tubulosa en la base, pero bífida en el ápice, llevada sobre un escapo fistuloso, periantio sin tubo enteramente inclinado, de segmentos poco desiguales, unguiculados y distintos, el posterior de ellos ascendente; estambres fijos en la base de los segmentos, también inclinados, con anteras dorsifijas, al fin arqueadas; ovario trilocular, de óvulos indefinidos en cada cavidad; estilo saliente, trífido en el ápice; cápsula loculicida trivalvar; semillas planocomprimidas de testa negra.

SPREKELIA FORMOSISSIMA Herb.

Flor roja, irregular, muy llamativa, como de 15 centímetros de largo.

En hendeduras de las rocas entre Pápalo y Cuicatlán, Oaxaca, (L. C. Smith, 553, Herb. Conzatti); también León, Toluca, Guadalajara, etc.

4 — ZEPHYRANTHES Herb.

Nombre poético. Su traducción equivale a "flor del céfiro". Hierbas de bulbo tunicado, con pocas hojas cilíndricas o lineales coetáneas o tardías. Escapo unifloro, alargado y fistuloso, con una flor pedicelada en su ápice, rara vez sésil, erguida o poco inclinada en el interior de una bráctea espatácea; periantio infundibuliforme, ampliado en la parte superior con sus lóbulos iguales o poco desiguales; estambres insertos en la garganta de anteras lineales y dorsifijas; ovario trilocular, con óvulos biseriados en cada cavidad; estilo filiforme, de estigma trífido; cápsula globulosa-trilobada, loculicidamente trivalvar; semillas planas, de testa negra.

1 — *ZEPHYRANTHES CONZATTII* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXIII. 25: 473. 1898.

Bulbos globulosos, de 2 a 2½ centímetros de grosor, cubiertos de escamas negruzcas; hojas tardías; escapo de 15 a 18 centímetros de largo, a veces más; espatas tubulosas abajo, de 3 centímetros o más de largo; pedunculillo delgado, de 5 centímetros o menos de largo; periantio rosado, de 5 a 7 centímetros de largo, con tubo corto (6 a 8 milímetros), provisto de un anillo desgarrado en la garganta; lóbulos lanceolados, de 1 a 1½ centímetro de ancho; estambres inclinados, alternativamente cortos y largos, de anteras arqueadas; estilo más largo que los estambres, con tres estigmas encorvados; cápsula de valvas membranáceas. Azucena rosada.

Descubierto en abril de 1896 en las estribaciones occidentales de El Fortín, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, Núm. 98); también lo hay en la Cuesta de Huauclilla, Nochixtlán. Sus flores salen con los primeros aguaceros de la estación pluviosa, (Conzatti).

2 — *ZEPHYRANTHES NÉLSONII* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXIII. 25: 473. 1898.

Bulbos ovalados, de 1 a 2 centímetros de diámetro, cubiertos de escamas negruzcas; hojas coetáneas con las flores, de 5 a 15 centímetros de largo por 2 milímetros o menos de ancho, lampiñas y obtusas; escapo unifloro, de 5 a 12 centímetros de alto; espata escariosa, (15 a 18 milímetros) a menudo teñida de rosa pálido, tubulosa abajo y bífida arriba; pedunculillo de 1 a 2 centímetros de largo; periantio infundibuliforme, blanco-rosado, como de 2½ centímetros de largo; lóbulos lanceolados al revés, de 6 a 7 milímetros de ancho, muy nervados; estambres más o menos del mismo largo, más cortos que el periantio, con anteras de 5 milímetros de largo; estilo más largo que los estambres, de estigma trilobado; cápsula lampiña.

Cercanías de Santo Domingo, Oaxaca, (Nelson).

3 — *ZEPHYRANTHES ARENÍCOLA* Brandegee.
Plants from B. Calif. Proc. Cal. Acad. Scien. 11. 205.

Bulbo ovoideo, de 2 a 3 centímetros de diámetro; hojas gruesas en número de 5 a 8, coetáneas con las flores; pedúnculo fuerte, purpúreo en la base, de 20 centímetros o menos de largo, por 5 milímetros de grosor, igual en longitud o más corto que las hojas; espata rosada (3 centímetros de largo), algo más corta que el pedunculillo; periantio blanco, de segmentos exteriores purpurinos y base interior amarillenta; estambres cortos, insertos en la garganta; cápsula como de 1 centímetro de diámetro.

Islas Magdalena y Santa Margarita, Baja California.

4 — *ZEPHYRANTES PÁLLIDA* Roem.

Flores al principio blancas pero luego rojo obscuro.

Río Blanco, Guadalajara; también Córdoba.

5 — *ZEPHYRANTHES SÉSSILIS* Herb.

Se distingue de todas las demás especies por su flor sésil en el interior de la bráctea espatácea. León y Lagos.

Son conocidas las siguientes especies de México:

Z. *ARENÍCOLA* Brandegee, Baja California.
Z. *CARINATA* Herb. Real del Monte, Guanajuato.
Z. *CÓNCOLOR* Benth. & Hook. León, San Luis Potosí.
Z. *CONZATTII* Greenm. El Fortín, Oaxaca.
Z. *LONGIFOLIA* Hemsl. San Luis Potosí. Rancho Salado, Baja California.
Z. *NERVOSA* Herb. Campeche.
Z. *PÁLLIDA* Roem. Mirador, Córdoba, Guadalajara.
Z. *LINDELYANA* Herb. Canoas, San Luis Potosí.
Z. *NÉLSONII* Greenm. Santo Domingo, Oaxaca.
Z. *SÉSSILIS* Herb. León, Lagos, Tacubaya.
Z. *VERECUNDA* Herb. San Luis Potosí.
Z. *STRIATA* Herb. Salazar.

5 — COOPERIA Herb.

De Cooper, apellido inglés. Bulbo tunicado, con pocas hojas cilíndricas o angostamente lineales. Flor única, sésil o poco pedicelada, en el interior de una bráctea espatácea, situada en el ápice de un largo escapo que lleva en su base una espata hialina. Periantio de tubo largo, cilíndrico o superiormente ensanchado, de lóbulos casi iguales; estambres fijos en la garganta, de filamentos muy cortos y anteras erguidas; ovario trilocular, con óvulos biseriados en cada cavidad; estilo filiforme, de estigma trilobado; cápsula loculicidamente trivalvar; semillas negras, más o menos comprimidas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flor sésil. . . . . 1—*C. DRUMMONDII*
Flor pedicelada. . . . . 2—*C. PEDUNCULATA*

1 — *COOPERIA DRUMONDII* Herb.
Contr. Gray. Herb. Har. Univ. N. Ser. 14. 473. 1898.

Flor sentada en el interior de la bráctea, con el tubo del periantio muy largo, casi igual hasta el limbo. Peña de Ejutla, Nacaltepec, Oaxaca, (L. C. Smith); cercanías de Oaxaca, (Conzatti, 146); Valle de Monterey, Nuevo León.

2 — *COOPERIA PEDUNCULATA* Herb.

Flor algún tanto pedicelada, de periantio mucho más corto que el anterior, ensanchado en la garganta. Monterrey.

6 — NARCISSUS L.

Narciso, personaje mitológico, transformado en la planta que lleva su nombre por presumido. Bulbos tunicados y hojas lineales; flores individualmente involucradas por una bráctea espatácea; periantio hipocrateriforme, de tubo cilindráceo y lóbulos casi iguales; corona erguida en el ápice del tubo, indivisa; estambres insertos debajo de la corona; ovario trilocular, de óvulos biseriados en cada cavidad; estilo filiforme, con estigma trilobado; cápsula trivalvar; semillas negras.

De este género, introducido de Europa, suelen cultivarse en México tres especies por la elegancia de sus flores.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores apareadas. . . . . 1—*N. BIFLORUS*
Flores solitarias.
Blancas, con la corona bordeada de rojo. . . . . 2—*N. POÉTICUS*
Amarillas, con la corona tan larga como los pétalos. . . . . . 3—*N. PSEUDO-NARCISSUS*

1 — *NARCISSUS BIFLORUS* Curt.

Flores como de 4 centímetros de largo, blanco-amarillentas, con la corona marcadamente amarilla. Cultivado.

2 — *NARCISSUS POÉTICUS* L.

Flores blancas y hojas planas. Cultivada,

3 — *NARCISSUS PSEUDO-NARCISSUS* L.

Flores amarillas, de corona tan larga como los pétalos. Cultivado.

7 — PANCRÁTIUM L.

Su traducción equivale a "omnipotencia" por más que las propiedades de sus especies no justifiquen nombre tan rumboso. De este género se cultivan en nuestros jardines una especie introducida de la región mediterránea y otra de la Florida. Tienen un grueso bulbo tunicado, con varias hojas lanceolado-lineales, escapo semicilíndrico, terminado en una umbela bibracteada de flores blancas y olorosas; periantio de tubo amplio; estambres insertos en el interior de la corona.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Tubo periantal muy corto .... 1—*P. ILLYRICUM*
Tubo periantal muy largo .... 2—*P. MARÍTIMUM*

1 — *PANCRÁTIUM ILLYRICUM* L.

Araña de bulbo grueso; hojas glaucas; escapo semicilíndrico terminado en una umbela de flores blancas muy grandes y olorosas. Cultivado.

2 — *PANCRÁTIUM MARÍTIMUM* L.

Bulbo ovoideo; hojas verde-claras; escapo terminado en una umbela de flores blancas, grandes y olorosas. Cultivado.

8 — HIPPEÁSTRUM Herb.

Nombre inexplicado. Bulbo tunicado; flores pediceladas, en una umbela involucrada por dos brácteas distintas; periantio infundibuliforme, de tubo superiormente ampliado, con sus lóbulos poco desiguales; estambres fijos en la garganta; ovario trilocular, con óvulos biseriados en cada cavidad; estilo filiforme, de estigmas obtusos; cápsula globulosa; semillas comprimidas de testa negro.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores de color salmón (?) .... 1—*H. CÓNCOLOR*
Flores de color rojo.
  Hojas de 35 cm. de largo por 6½ o menos .... 2—*H. REGINAE*
  Hojas de 25 cm. de largo por 2½ de ancho .... 3—*H. PUNÍCEUM*

1 — *HIPPEÁSTRUM CÓNCOLOR* (Lindl.)
Habranthus cóncolor Lindl.

Flores salmón en una umbela multiflora.
Campos herbosos de León, Guanajuato.

2 — *HIPPEÁSTRUM REGINAE* Herb.

Bulbo grueso, tunicado, globuloso; hojas redondeadas en su ápice; escapo lateral largo y grueso (50 centímetros por 3), fistuloso terminado en una umbela de cuatro grandes flores en cruz, rojas, oblicuas y algo irregulares, llevadas sobre fuertes radios fistulosos de 12 centímetros de largo; cápsula (3 centímetros) trilobular y loculicidamente trivalvar; semillas grandes, plano-comprimidas, aladas y negruzcas. Cultivada.

3 — *HIPPEÁSTRUM PUNÍCEUM* Urban.
Hippeástrum equestre Herb.

Bulbo tunicado; hojas de 25 centímetros de largo por 2½ de ancho; flores grandes, encarnadas, casi regulares. Cultivada como planta ornamental.
Azucena encarnada. Isla Cozumel, Yucatán.

9 — CRÍNUM L.

De "krinon", azucena. Plantas de bulbo tunicado en general grande y prolongado por su ápice en un cuello; hojas por lo común numerosas y largas; umbela de flores grandes y bibracteada; periantio de tubo largo, con sus lóbulos oblongos; estambres fijos en la garganta, de filamentos inclinados y anteras lineales, dorsifijas y al fin encorvadas; ovario trilocular estilo filiforme, de estigma muy pequeño; cápsula globulosa, más tarde abierta de una manera irregular; semillas gruesas, de albumen muy carnoso.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Umbela de flores blancas.. 1—*C. AMERICANUM*
Umbela de flores más o menos rosadas.
Escapo purpurino.. 2—*C. ERUBESCENS*
Escapo verde.. 3—*C. CRUÉNTUM*

1 — *CRÍNUM AMERICÁNUM* L.

Hojas lanceoladas, como de 60 centímetros de largo por 10 de ancho; escapo casi lateral, algo comprimido, más corto que las hojas, terminado en una umbela de flores blancas, muy poco pediceladas y largamente tubulosas; limbo con sus divisiones largas, angostas, arqueadas; estambres purpurinos, inclinados con el estilo.

Veracruz, San Blas, Oaxaca.

2 — *CRÍNUM ERUBESCENS* Soland.

Bulbo ovalado y grueso; hojas lanceoladas, como de 90 centímetros de largo por 5 de ancho; escapo comprimido (60 centímetros); terminado en una umbela de 6 ó 7 flores muy olorosas, blanquizcas por dentro y ribeteadas exteriormente de una faja rosada; limbo de segmentos lanceolado-lineales, más largos que el tubo; filamentos estaminales y estigma teñidos de púrpura-sanguínea.

Santa Ana, Jalisco.

3 — *CRÍNUM CRUÉNTUM* Ker.

Bulbos ovalado-piramidales, estoloníferos, teñidos de púrpura por fuera; hojas gruesas, verde-obscuras, alesnadas y ligeramente ásperas en las orillas; escapos verdes, comprimidos, terminados en una umbela sésil, inclinada, compuesta como de siete flores teñidas de púrpura-rosado, muy largas (25 centímetros) y algo olorosas; espata bífida, herbácea, como de 15 centímetros de largo; limbo corolino encorvado, con sus divisiones como de 7 u 8 centímetros de largo; filamentos color de sangre.

Tlacolula y San Bartolo, Oaxaca.

10 — CHLIDANTHUS Herb.

Posible es que aluda al tubo largo de la flor. Plantas de bulbo tunicado y hojas largas, cilíndricas o lineales. Flores umbeladas, envueltas en dos brácteas muy puntiagudas y llevadas sobre un escapo macizo. Periantio amarillo, infundibuliforme, de tubo largo, cilíndrico o apenas ampliado, con sus lóbulos casi iguales; estambres fijos en la garganta, de filamentos membranáceo-ensanchados en la base, y anteras erguidas; ovario trilocular, con óvulos biseriados en cada cavidad; estilo filiforme, de estigmas encorvados; cápsula trivalvar, con numerosas semillas plano-comprimidas y negras.

Comprende 2 ó 3 especies, una de ellas mexicana.

CHLIDANTHUS EHRENBERGII Klotzsch.

México, sin localidad especificada.

11 — HYMENOCALLIS Salib.

Su traducción corresponde a "membrana hermosa" en atención a la copa membranosa que forman al soldarse las alas de los estambres. Plantas de bulbo tunicado, con hojas angostas y gruesecitas, o anchas y contraídas en pecíolo; escapo macizo, terminado en una umbela de varias flores sésiles, rara vez reducida a una o dos flores; espata bipartida; periantio hipocrateriforme, de tubo largo y lóbulos lineales, de ordinario largos y finalmente extendidos; estambres fijos en la garganta, con filamentos filiformes unidos entre sí en la parte inferior por una membrana petaloidea en forma de copa: tienen anteras lineales, dorsifijas y encorvaditas; ovario de tres cavidades uni-biovuladas, una o dos de ellas a menudo vacías por aborto aun antes de la floración; estilo filiforme de estigma pequeño; cápsula globulosa, carnosita y más tarde abierta en el sentido longitudinal; semilla perfecta a menudo única, grande y verde, de testa esponjoso y muy grueso.

1 — *HYMENOCALLIS RIPARIA* Greenm.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. Ser. XXXI. 235. 1905.

Hojas angostas y gruesecitas (20 a 60 centímetros de largo y 7 a 14 milímetros de ancho), enteras y lampiñas, bordeadas de una línea blanquizca en las orillas; pedúnculo largo y comprimido; espata bipartida, de 4 a 6 centímetros de largo, delgada y escariosa; flores sésiles en número de 3 a 6; periantio blanco, largamente tubuloso (15 centímetros o menos), con sus divisiones más cortas por una anchura de 3 a 5 milímetros; copa estaminal infundibuliforme y hasta de 2½ centímetros de largo; filamentos estaminales de 5 a 6 centímetros de largo en su porción libre, sobrepuestos de anteras largas (1½ centímetro) verticiladas y verdosas; estilo muy largo, también verdoso; ovario sésil con varios óvulos en cada cavidad.

Cuernavaca, Morelos, (Pringle, 8952, Hb. Conzatti).

2 — *HYMENOCALLIS GRAMINIFOLIA* Greenm.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. Ser. XXV: 74. 1903.

Bulbo ovalado-redondeado (3 centímetros), cubierto de escamas parduscas con raíces carnoso-fibrosas, y hojas angostas, hasta de 20 centímetros de largo por 7 milímetros de ancho, obtusas, enteras, delgadas o membranosas; pedúnculo de 10 a 15 centímetros de largo, bifiloso, con especialidad en la parte superior; flores sésiles en número de una a cuatro; espata bipartida, escariosa; periantio de tubo verdoso, como de 4 centímetros de largo, de lacinias lanceoladas algo más largas que los filamentos de 2 centímetros de largo en su porción libre, de anteras (14 milímetros) versátiles; estilo delgado, verdoso; cavidades ováricas bi-ovuladas.

Valle de Yautepec, Morelos, (Pringle).

3 — *HYMENOCALLIS PRÍNGLEI* Greenm.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. Ser. XXV. 74. 1903.

Bulbos redondeados (4 centímetros de grosor) cubiertos de escamas parduscas continuas con el cuello cilíndrico del mismo en una extensión de 4 centímetros; hojas lanceoladas, de 12 centímetros de largo por 2 de ancho, obtusas, enteras, lampiñas en ambas caras y atenuadas en ambos extremos; pedúnculo de 20 a 25 centímetros de largo; espata partida, delgada y escariosa, hasta de 25 centímetros de largo por 12 milímetros de ancho en la base; flores en número de 4 a 6; periantio tubuloso; (3½ centímetros) de segmentos algo más largos y de 3 a 4 milímetros de ancho; copa estaminal de 2 centímetros de alto; filamentos tan largos como el tubo en su posición libre; estilo delgado, verdoso, con estigma dominante las anteras; ovario sésil, con dos óvulos en cada cavidad.

Cercanías de Tula, Hidalgo, (Pringle).

4—*HYMENOCALLIS* sp. (Tal vez *H. glauca* Roem.)
Contr. U. S. Nat. Herb. 1. 9: 359. 1895.

Hojas glaucas en número de 6, coetáneas con las flores, hasta de 50 centímetros de largo por 2 de ancho; escapo fuertemente comprimido, de 35 centímetros o menos de alto, tri-sextifloro; espata bipartida, brácteas ovaladas, membranáceas, de 5 centímetros de largo; periantio verde, de tuvo largo (12 centímetros o menos), con sus lóbulos grandes, lineales, como de 8 centímetros de largo; copa estaminal en forma de embudo; filamentos verdes en su extremidad libre, de 2½ centímetros de largo; estilo delgado, verde, algo más largo que los estambres, celdas ováricas biovuladas.

Agiabampo (?), Sonora, (Palmer).

5 — *HYMENOCALLIS LITTORALIS* Salisb.

Bulbo algo oblongo, de escamas continuas con el cuello cilíndrico en una longitud de 10 centímetros; hojas plegado-esiformes, poco numerosas, de 20 centímetros de largo por 4 de ancho; pedúnculo de 17 centímetros o menos, con una o dos flores blancas, largamente tubulosas (12 centímetros), de segmentos más cortos (9 centímetros); copa estaminal, de 2 centímetros de alto; ovario ovoideo, bi-tribracteado.

Valle de Etla, Oaxaca, (C. Conzatti, 3560).

Son mexicanas las siguientes especies:

H. ADNATA Herb. Orizaba.
H. PRÍNGLEI Greenm. Hidalgo.
H. GLAUCA Roem. México.
H. REPANDA. México.
H. ROTATA Herb. México.
H. LITTORALIS Salisb. Etla.
H. GRAMINIFOLIA Greenm. Morelos.
H. CHORETIS Hemsl. México.
H. JARRICIANA Herb. México.
H. RIPARIA Greenm. Cuernavaca.
H. GALVESTONENSIS Baker. Guadalajara.

TRIBU IV — AGÁVEAS

12 — BRAVOA Llav. & Lex.

Dedicado a don Nicolás Bravo, héroe de la independencia mexicana. Plantas de fibras radicales tuberíferas y tallo bulboso, erguido y sencillo, con pocas hojas radicales, liguladas, largamente lineales o lanceoladas, mucho más chicas y escasas de tallo. Flores racimosas o espigadas, acompañadas de una bráctea escariosa; periantio persistente, con estambres fijos en su base, casi tan largos como él; ovario ovoideo con óvulos biseriados en cada cavidad; estilo filiforme, de estigma pequeño; cápsula globuloso-tringular, loculicida, con semillas comprimidas, de tegumento negro adherido al albumen. Lo constituyen tres especies mexicanas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Estambres insertos encima de la encorvadura periantal; fores rojizas.............. 1—*B. PLATYPHYLLA*
Estambres insertos debajo de la encorvadura periantal.
Hojas graminiformes.................................... 2—*B. GRAMINIFOLIA*
Hojas anchas.. 3—*B. GEMINIFLORA*

1 — *BRAVOA PLATYPHYLLA* (Rose).
Polyanthes platyphylla, Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: XI. 1903.

Hojas basilares, 3 o más oblongas, pecioladitas, agudas y lampiñas, de 8 centímetros a 12 de largo y de 1 a 3 de ancho; hojas caulinas de 2 a 4, pequeñas y bracteiformes; inflorescencia en espiga muy abierta, en pedúnculos de 3 a 4 centímetros de largo; flores de 4 a 7 pares, con tubo periantal de 1½ centímetro de largo; estambres más cortos que las anteras, estilo saliente; fruto orbicular o a veces trilobado, como de 1 centímetro de diámetro.

Sierra Madre de Durango, (Rose); Jalisco y Zacatecas, (Rose).

2 — *BRAVOA GRAMINIFOLIA*, (Rose).
Polyanthes graminifolia Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.

Bulbos oblongos; tallo delgado, de 20 a 30 centímetros de alto; hojas basilares alargadas (30 a 60 centímetros); flores de 8 a 15 pares, las más bajas en pedúnculos de 1 centímetro de largo, lo mismo que los pedunculillos, flores de 2½ centímetros, rojo-obscuras.

Entre Huejuquilla y Mezquitic, Jalisco, (Rose); Guadalajara, (Palmer Pringle).

3 — *BRAVOA GEMINIFLORA* Llav. & Lex.
Polyanthes geminiflora Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 12. 1903.

Bulbo oblongo (4 centímetros); hojas radicales poco numerosas, hasta de 50 centímetros de largo; racimo (20 a 40 centímetros) con pocas flores apareadas, rojas o amarillas, tubulosas y encorvaditas, como de 3 centímetros de largo.

Estación de Buena Vista, Hidalgo, (Pringle, 13221, Herb. Conzatti); también Morelia, Guadalajara y Toluca, cercanías de Tultenango, Méx., (Rose).

Otra especie mexicana es:

4 — *BRAVOA DENSIFLORA* Rob. & Fernald.
Pseudobravoa densiflora (Robinson y Fernald), Rose.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. Ser. VIII. 122. 1894.

Bulbos oblongos, como compactos, de 5 centímetros de largo por 2½ de grosor, con gruesas raíces fibrosas y hojas radicales atenuadas, lineales, hasta de 10 centímetros de largo por 2 milímetros de ancho; pero gradualmente reducidas en el tallo; espiga corta, densa, de flores sencillas en cada bráctea, delgadas, tubulosas, encorvadas, extendidas, de 2½ a 3½ centímetros de largo, amarillas en estado seco, tomentositas, de limbo oblicuo y lóbulos ovalados, obtusos, muy cortos, erguidos, con un mechón de pelos cortos y blancos en el ápice; fruto ovalado, muy pequeño.

Hartman colectó esta especie en las cercanías de Varogachic, Chihuahua.

13 — POLIANTHES L.

De "polios" cándida y "anthos" flor. Algunos escriben erróneamente *Polyanthus*. Género mexicano de rizoma tuberoso con tallo erguido, sencillo, de 1 metro o más de alto, y hojas radicales. Flores vistosas y muy fragantes, dispuestas en racimo terminal, largo, sencillo y blanco; cada par de flores va acompañado de una bráctea espatácea y membranosa, más corta que el periantio; es éste en forma de embudo, de tubo algo encorvado y amplio en la parte superior con sus lóbulos abiertos; estambres muy cortos, fijos en la garganta; ovario trilocular; estilo filiforme, con tres estigmas extendidos; fruto ovoideo, coronado por el periantio persistente; semillas indefinidas, comprimidas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Anteras sésiles; periantio (6 a 10 cm.) muy largo.......................... 1—*P. LONGIFLORA*
Anteras pediceladas; periantio mediano o muy corto.
Filamentos insertos en la mitad inferior del tubo periantal muy corto (2 cm.)...... 2—*P. MONTANA*
Filamentos insertos con la extremidad del tubo periantal.
Hojas basilares de 10 a 15 mm. de ancho.
Segmentos periantales erguidos, de 1½ cm. de largo.......................... 3—*P. PALUSTRIS*
Segmentos periantales extendidos, de 1½ cm. de largo........................ 4—*P. TUBEROSA*

Hojas basilares de 5 mm. o menos de ancho.
Estigmas salientes; planta erguida, como de 40 cm. de alto........................ 5—*P. NÉLSONI*
Estigmas inclusos.
Periantio de 3 a 4 cm. de largo.. 6—*P. SESSILIFLORA*
Periantio de 4 a 6 cm. de largo.
Flores con segmentos hasta de 15 mm. de largo.......................... 7—*P. PRÍNGLEI*
Flores con segmentos hasta de 8 mm. de largo........................... 8—*P. DURANGENSIS*

1 —*POLIANTHES LONGIFLORA,* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 10. 1903.

Planta elevada, lampiña; flores de 3 a 5 pares distanciados; periantio blanco a veces teñido de púrpura, con su boca algo irregular, y segmentos obtusos, de 2 centímetros de largo; anteras delgadas de 10 a 12 milímetros de largo —Nardo.
Guadalajara, Jalisco, (Rose).

2 —*POLIANTHES MONTANA* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 11. 1903.

Bulbos oblongos, tallos erguidos, de 1 metro o más de alto, lampiños y algo glaucos; hojas basilares de 20 a 30 centímetros de largo y de 5 a 8 milímetros de ancho; hojas caulinas, pocas, distanciadas y reducidas arriba; flores como en doce pares, más o menos pediceladas; periantio de 1½ a 2 centímetros de largo, con sus lóbulos pequeños y erguidos; filamentos más largos que las anteras inclusas.
Cercanías de Santa Teresa, Sierra Madre Occidental, Nayarit, (Dr. Rose).

3 —*POLIANTHES PALUSTRIS,* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 9. 1903.

Bulbos de 2 ó 3 centímetros de largo; tallos erguidos, de 40 centímetros de alto; hojas basilares de 20 a 30 centímetros de largo, pecioladitas, siendo pocas y más chicas las del tallo; flores de 3 a 5 pares, cortamente pediceladas; periantio de 3 a 6 centímetros de largo con segmentos anchos, cortos, algo abiertos, anteras inclusas.
Entre Acaponeta y San Pedro Paulo, Nayarit, (Rose).

4 —*POLIANTHES TUBEROSA* L.
Polianthes tuberosa gráciles Baker.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 10. 1903.

Hoy día se cultiva profusamente dondequiera, sobre todo por su exquisito aroma. En mexicano se conoce con el nombre de Omixóchitl, y en el lenguaje común con los de Nardo, Flor de hueso y Vara de San José. Tallos de 1 metro de alto; hojas basilares anchas, de 30 a 50 centímetros de largo; espiga suelta; tubo corolino de 3 centímetros de largo.
C. Conzatti, Núm. 1170.

5 —*POLIANTHES NÉLSONI,* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.

Bulbos oblongos; tallos erguidos, de 40 centímetros de alto; hojas basilares lineales, aserraditas; flores de 2 a 5 pares; brácteas largamente acuminadas; periantio de 5 centímetros de largo; muy encorvado, de lóbulos cortos y redondeados.
Cercanías de Durango, (Nelson).

6 —*POLIANTHES SESSILIFLORA,* (Hemsl.) Rose.
Bravoa sessiliflora Hemsley.
Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.

Guadalajara, Jalisco, y San Luis Potosí, (Parry & Palmer).

7 —*POLIANTHES PRÍNGLEI,* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.

Bulbos de 2 centímetros de largo; tallos erguidos, de 20 a 30 centímetros de alto; hojas basilares y lineales; florecen 3 ó 4 pares, periantio de 4½ a 6 centímetros de largo, blanco y en ocasiones purpurino al secar; segmentos lineales, filamentos cortos.
Alturas cercanas a Guadalajara, (Pringle).

8 — *POLIANTHES DURANGENSIS* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 9. 1903.

Bulbos de 2 centímetros de largo y tallos de 30 a 60 centímetros de alto; hojas basilares, erguidas, lineales, de 10 a 25 centímetros de largo, con venas prominentes y paralelas; hojas caulinas muy reducidas; flores sésiles, de 1 a 6 pares; periantio de 4 ó 5 centímetros de largo, blanco en estado fresco y purpurino al secar; segmentos extendidos. Sierra Madre de Durango, (Rose).

14 — PROCHNYANTHES Wats.

Proc. Amer. Acad. XXII. 457. 1887.

Su traducción equivale a "flor acodillada". También este es género monotípico propio de México, establecido para una planta de tallo erguido, sencillo, cubierto en su base, de brácteas anchas. Hojas inermes, lanceolado-lineales, pecioladas, casi coriáceas y muy venosas. Flores racimosas, pediceladas, y a veces reunidas en fascículos de 1 a 3; periantio persistente, de tubo casi cilíndrico en la base; pero bruscamente acodillado y ensanchado, de lóbulos erguidos e iguales; estambres insertos en la base de la garganta, casi tan largos como los lóbulos, de filamentos filiformes y anteras lineales, dorsifijas, ovario trilocular, provisto de muchos óvulos en cada cavidad, y de un estilo filiforme con estigmas oblongos; cápsula membranácea, casi globulosa y loculicida; semillas plano-comprimidas, de testa obscuro.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores pediceladas.. 1—*P. VIRIDESCENS*
Flores sésiles... 2—*P. MEXICANA*

1 — *PROCHNYANTHES VIRIDESCENS* Wats.
Proc. Amer. Acad. l. c.

"Amole", de tallo florido, hasta de 2 metros de alto, cubierto en su base de largas brácteas abrazadoras (12 centímetros) muy fibrosas; hojas cauminadas de 30 centímetros o más de largo, por 3 de ancho, atenuadas abajo en un largo pecíolo alado; brácteas florales pequeñas; flores amarillo-verdosas con tinte pardusco, de 2½ centímetros de largo, comprendiendo la parte cilíndrica del periantio su porción ensanchada y sus lóbulos; estilo más corto que los filamentos; cápsula de 1 centímetro de largo. Sus raíces se utilizan en lavados como insecticidas.

Colectado por el Dr. Palmer en Río Blanco, Jalisco; Monte Escobedo, Zacatecas, (Rose); Durango, (Palmer); entre Dolores y Santa Gertrudis, Nayarit, (Rose).

2 — *PROCHNYANTHES MEXICANA* (Zucc.) Rose.
Polianthes mexicana Zucc.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 14. 1903.

Probablemente de la región central de la República.

15 — PSEUDOBRAVOA Rose.

Contr. U. S. Nat. Herb. V. 4: 155. 1899, lámina XVIII.

El género difiere de *Bravoa* y *Polianthes* en sus flores dispuestas en espiga corta y densa, las que son solitarias en las axilas de brácteas largamente atenuadas. Tiene flores amarillas, infundibuliformes, al principio erguidas y más tarde algo encorvadas, con estambres de anteras inclusas insertos en la extremidad del tubo. Son plantas acaulescentes, de bulbos sueltamente vestidos, y sólo comprende la siguiente especie:

PSEUDOBRAVOA DENSIFLORA (Robinson y Fernald). Rose.
Bravoa densiflora Rob. & Fernald.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. Ser. VIII: 122. 1894.

Bulbos oblongos, poco compactos, de 5 centímetros de largo por 2½ de grosor, con gruesas raíces fibrosas y hojas radicales atenuadas, lineales, hasta de 10 centímetros de largo por 2 milímetros de ancho, pero gradualmente reducidas en el tallo; espiga corta, densa, de flores sencillas en cada bráctea, delgadas, tubulosas, encorvadas, extendidas, de 2½ a 3½ centímetros de largo, amarillas en estado seco, tomentositas, de limbo oblicuo y lóbulos ovalados, obtusos muy cortos, erguidos, con un mechón de pelos cortos y blancos en el ápice; fruto ovalado muy pequeño.

Hartman colectó esta especie en las cercanías de Varogachic, Chihuahua.

16 — MANFREDA Salisb.

Referencia: Rose, Contr. U. S. Nat. Herb. Vol. VIII, parte 1, 15-23. 1903.

Le están supeditadas las plantas bulbosas conocidas como amoles, y se caracteriza por su porte herbáceo, por sus hojas en general delgadas, sin espinas, y por sus flores solitarias, unibracteadas, dispuestas en espigas o racimos sueltos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Segmentos periantales más cortos que su propio tubo rara vez igual a él.
  Periantio de tubo muy encorvado.................................. 1—*M. SINGULIFLORA*
  Periantio de tubo más o menos recto.
    Hojas flaciformes, acanaladas en el envés.......................... 2—*M. REVOLUTA*
    Hojas diversamente dispuestas.

Estambres de dos longitudes .... 3—*M. POTOSINA*
Estambres de igual longitud.
Hojas marginalmente ganchudo-espinositas .... 4—*M. BRUNNEA*
Hojas marginalmente enteras.
Cápsula orbicular, de 1½ cm. de diámetro .... 5—*M. PRÍNGLEI*
Cápsula oblonga de 2 a 2½ cm. de largo.
Hojas pubescentes y manchadas .... 6—*M. MACULATA*
Hojas lampiñas y sin manchas .... 7—*M. BRACHYSTACHYS*
Segmentos periantales más largos que su propio tubo rara vez iguales a él.
Hojas proporcionalmente cortas y anchas .... 8—*M. PLANIFOLIA*
Hojas proporcionalmente largas y angostas.
Hojas manchadas.
Periantio de segmentos glaucos y oblongos .... 9—*M. VARIEGATA*
Periantio de segmentos purpurinos y lineales .... 10—*M. GUTTATA*
Hojas sin manchas.
Hojas de 5 cm. de ancho .... 11—*M. ELONGATA*
Hojas de 1 a 3 cm. de ancho.
Periantio amarillento .... 12—*M. OLIVERANA*
Periantio purpúreo o purpurino.
Estambres de 2 a 3 cm. de largo .... 13—*M. RUBESCENS*
Estambres de 6 a 7 cm. de largo .... 14—*M. JALISCANA*

1 — *MANFREDA SINGULIFLORA* (Watson). Rose.
Bravoa singuliflora Watson.

Bulbo de 4 centímetros de diámetro, con delgadas raíces tuberosas; hojas radicales numerosas, lineales, de 30 centímetros o menos de largo por 5 ó 6 milímetros de ancho, onduladas en las orillas y ensanchadas en la base, siendo las caulinas cortas y muy angostas; tallo como de 1 metro de alto; flores solitarias (siempre ?) muy cortamente pediceladas, blancas o verdosas, con el tubo algo purpurino y como de 2½ centímetros de largo, incluyendo el ovario; lóbulos oblongos; estambres del mismo largo que la flor; estilo saliente; cápsula oblonga (1½ centímetro), de semillas delgadas.

Cercanías de Chihuahua, (Pringle); Batopilas, Chih., (Goldman).

2 — *MANFREDA REVOLUTA* (Klotzsch). Rose.
Agave revoluta Klotzsch.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 21. 1903.

Hojas verdes, parduscas en el envés, enteras en el margen; periantio de 3 a 3½ centímetros de largo, con el tubo igual en longitud a los segmentos.

Probablemente México, aunque sin especificación de localidad.

3 — *MANFREDA POTOSINA* (Rob. & Greenm.) Rose.
Agave potosina Rob. & Greenm.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 18. 1903.

Tallos de 30 a 60 centímetros de alto, con 4 a 6 hojas basilares, de 1 centímetro de ancho, agudas y dentaditas; flores poco pediceladas, excepcionalmente apareadas; periantio corto (12 milímetros) de lóbulos iguales al tubo; estambres muy salientes; cápsula glauca de 1 centímetro de diámetro.

Los Charcos, San Luis Potosí, (Pringle).

4 — *MANFREDA BRUNNEA* (Wats.) Rose.
Agave brunnea Wats.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 19. 1903.

Hojas en corro número, gruesecitas, de 10 centímetros de largo por 1 ó 2 de ancho; quiote hasta de 60 centímetros de largo, con 6 flores sésiles; periantio de 3 a 3½ centímetros; estambres y estilo muy salientes.

Buenavista, Tamaulipas, (Pringle).

5 — *MANFREDA PRÍNGLEI,* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 19. 1903.

Tallos delgados, lampiños, de 1 metro o menos de alto; hojas lanceolado lineales, de 30 centímetros de largo por 1½ ó 2 de ancho, verdes, con manchas parduscas; flores racimosas o espigadas; de tubo periantal de 8 a 12 milímetros de largo y lóbulos purpurinos de 8 milímetros; estambres muy salientes, de 5 centímetros de largo.

San Felipe, (Pringle).

6 — *MANFREDA MACULATA* (Mart.) Rose.
Polianthos maculata Mart.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 18. 1903.

Hojas basilares lanceoladas, verde-obscuras, con manchas parduscas, pubescentes en ambas caras, más pálidas en el envés, de 30 centímetros de largo por 2½ o más de ancho; hojas caulinares, 3 ó 4, bracteiformes; flores en corto número, sésiles, apoyadas en una bráctea basilar angosta, purpurinas, con tubo de 1 a 1½ centímetro de largo y lóbulos algo más cortos; estambres muy salientes.

Cercanías de Tonalá, Chiapas, (Nelson); bosques arriba de Cuernavaca, Morelos, (Rose).

7 — *MANFREDA BRACHYSTACHYS* (Cav.) Rose.
Agave brachystachys Cav.
Agave polyanthoides Cham. & Schlecht.
Agave saponaria Lindl.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 20. 1903.

Hojas basilares extendidas, verdes, lampiñas, algo rojizas en la base; pedúnculo multifloro; tubo periantal de 2 a 2½ centímetros de largo, más o menos encorvado, con sus lóbulos oblongos de 1½; estambres muy salientes rojizos; cápsula oblonga, de 2 a 2½ centímetros de largo.

Saltillo, Coahuila, (Pringle); entre Huejuquilla y Mezquitic, Jalisco, (Rose); cercanías de Guadalajara, (Rose); El Pedregal, D. F., (Pringle); Ocuilapa, Chiapas, (Nelson).

8 — *MANFREDA PLANIFOLIA* (Wats.) Rose.
Agave planifolia Watson.
Proceed. Amer. Acad. Sci. XXII: 479. 1887.

Rizoma grueso, redondeado y persistente durante 3 ó 4 años; hojas suculentas, flexibles, más o menos planas, menudamente denticuladas, hasta de 30 centímetros de largo por 5 ó 6 de ancho; tallo florido, de 2 metros o menos de alto; periantio de 1½ centímetro de largo sobre el ovario, con sus lóbulos 3 ó 4 veces más largos que el tubo; estambres muy salientes; cápsula ovalada, de 1½ centímetro de longitud.

Montañas de Mapula, Chiahuahua, (Pringle).

9 — *MANFREDA VARIEGATA* (Jacobi). Rose.
Agave variegata Jacobi.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 20. 1903.

Hojas de 30 a 40 centímetros de largo y de 2½ a 5 de ancho, muy acanaladas; tubo periantal, de 8 a 10 milímetros de largo, con sus lóbulos oblongos de 12; ovario picudo, de 4 milímetros de largo.

Matamoros, Tamaulipas, (Gregg.); Valle del Río Bravo o Grande.

10 — *MANFREDA GUTTATA* (Jac. & Bouché). Rose.
Agave guttata Jac. & Bouché.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 21. 1903.

Hojas extendidas, lanceoladas o lineales, de 30 a 40 centímetros de largo por 1½ a 5 de ancho, enteras o denticuladas, verde-obscuras, con manchas parduscas; periantio muy corto, de 6 a 8 milímetros, de segmentos purpurinos 2 veces más largos que su tubo; estambres de 5 centímetros de largo; cápsula oblonga, de 2 centímetros o poco más de largo.

Común a varias localidades del país.

11 — *MANFREDA ELONGATA* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 21. 1903.

Tallos de 1 metro o más de alto, lampiños dondequiera; hojas encorvadas, profundamente acanaladas, verdes y enteras, de 30 centímetros o más de largo; periantio de tubo cilíndrico, pardusco, de 1 a 1½ centímetro de largo; lóbulos lineales, iguales o más largos que su tubo; estambres como de 2½ centímetros de largo, más cortos que el estilo.

Sierra Madre de Durango, (Rose).

12 — *MANFREDA OLIVERANA* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.

Hojas de 50 centímetros de largo, acanaladas en sus dos tercios inferiores, planas arriba, agudas, purpurinas en la base, verde-claras en el resto, de tres centímetros de ancho; inflorescencia espigada, muy larga, de brácteas glaucas; flores solitarias sésiles, amarillentas; estambres erguidos, de 3 centímetros de largo, con anteras de 1½ o más.

Entre Colotán y Bolaños, Jalisco, (Rose).

13 — *MANFREDA RUBESCENS,* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. VIII. 1: 22. 1903.

Bulbos oblongos, envueltos en una densa masa de fibras parduscas; hojas basilares lanceolado-lineales, erguidas, lampiñas, verdes, agudas, de 20 a 25 centímetros por 1 de ancho; hojas caulinas bracteriformes; pedúnculo de 90 centímetros o menos de alto; flores sésiles, purpúreas, de 3 a 3½ centímetros de largo; ovario liso, de 1 centímetro; periantio de tubo (2 a 4 milímetros) muy corto, de segmentos 2 ó 3 veces más largos; estambres de 2½ centímetros.

Cercanías de Pedro Paulo, Sierra Madre de Nayarit, (Rose).

14 — *MANFREDA JALISCANA* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. l. c.

Hojas como de 60 centímetros de largo por 1 de ancho; periantio de tubo (4 a 8 milímetros) corto; lóbulos oblongos, de 12 a 14 milímetros; estambres purpurinos, ovario ligeramente glauco; cápsula oblonga, constreñida en la base y apiculada en el ápice.

Cercanías de Guadalajara, Jalisco, (Pringle).

15 — BESCHORNERIA Kunth.

Del apellido Beschorner. Otro género mexicano compuesto de tres o cuatro especies de rizoma grueso y hojas radicales, muchas, lanceolado-lineales, espinositas, o muy enteras. Flores colgantes, cortamente pediceladas, vistosas, rojizas o verdosas, llevadas sobre un escapo elevado, sencillo o apanojado en la parte superior: tienen brácteas anchas, por lo común coloreadas. Periantio angosto, de segmentos angostos, erguidos, conniventes con estambres fijos en su base, tan largos como ellos, de filamentos alesnados y anteras dorsifijas; ovario trilocular, con gran número de óvulos biseriados en cada cavidad; estilo alesnado, de estigma ciliadito; cápsula triangular y loculicida, de semillas plano-comprimidas.

Las especies conocidas son las siguientes:

1 — *BESCHORNERIA RÍGIDA* Rose.
Contr. U. S. Nat. Herb. XII. 7. 262. 1909.

Hojas en abundancia, erguidas, algo rígidas, de 30 centímetros de largo por 2 o menos de ancho, largamente acuminadas y ásperas en ambas caras; inflorescencia como de un metro de largo; brácteas de 15 a 20 centímetros de largo; amplias, purpurinas, sostenedora cada cual de dos a cuatro flores que en total miden 4½ centímetros de largo; periantio de segmentos amarillo-verdosos, algo ásperos; estambres más cortos que los segmentos; cápsula oblonga en su contorno general, de 3 centímetros de largo, con semillas negras. Es planta fibrosa.

Colectada por Palmer en las cercanías de Alvarez, San Luis Potosí.

2 — *BESCHORNERIA TUBIFLORA* Klotz.

Parece diferenciarse de *B. rígida* únicamente por sus hojas más anchas, caídas, lisas, y flores en menor cantidad.

San Luis Potosí.

3 — *BESCHORNERIA TONELII* Jacobi.

México.

4 — *BESCHORNERIA YUCCOIDES* Hook.

Pachuca.

16 — FURCRAEA Vent.

En honor del químico francés Antonio F. de Fourcroy. Por esto algunos escriben, con más justificación tal vez, *Fourcroya.* Plantas de tallo erguido y hojas largas, a menudo dobladas: contienen una magnífica fibra susceptible de competir con el henequén. Panoja terminal muy grande y piramidal; periantio de segmentos extendidos e iguales, con estambres fijos en su base, de filamentos abultados en la mitad inferior, más cortos que aquéllos; ovario trilocular, con óvulos biseriados en cada cavidad; estilo también abultado inferiormente; cápsula loculicidamente trivalvar, de semillas plano-comprimidas.

El excelente tratado sobre "Arboles y Arbustos de México" (Trees and Shrubs of Mexico) otras veces citado, del profesor Paul C. Standley, describe someramente nueve especies y una variedad de este género, pero sólo cuatro de ellas se señalan como halladas dentro de nuestros límites.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Hojas angostas finamente dentadas, rectas entre un diente y otro .... 1—*F. CAHUN*
Hojas aserraditas, en ningún caso dentadas, finamente estriado-asurcadas.
Tallo hasta de 15 metros de alto .... 2—*F. LONGAEVA*

Tallo de 1 a 2 metros de alto.
Hojas más o menos cóncavas y largas a menudo arqueadas.................... 3—*F. ROEZLII*
Hojas más o menos planas, cortas y tiesas, muy glaucas.................... 4—*F. BEDINGHAUSI*

1 — *FURCRAEA CAHUN* W. Trelease.
Observ. on Furcraea 908. 1910.

Cortamente caulescente; hojas verdes, lustrositas, casi planas, lanceolado-triangulares, hasta de 180 centímetros de largo por 6 de ancho; espina terminal amarillenta; quiote de 4½ metros de largo, terminado en una panícula de ramificaciones puberulentas; flores de 4½ centímetros de largo, comprendiendo el ovario que mide 2½.

Cahun es el nombre maya de la planta, Yucatán.

2 — *FURCRAEA LONGAEVA* Zucc.
Standl. Trees & Shrubs of Mexico. 23. 1: 106. 1920.

Arbol monocárpico, sin ramas, finalmente sobrepujado por un quiote de 5 metros o más de alto, terminado en una gran panoja de flores blancas.

Esta planta es la que produce la llamada Pita de Oaxaca que los naturales de Choapan y Villa Alta extraen por procedimientos primitivos. (C. Conzatti, Núm. 4632.)

3 — *FURCRAEA ROEZLII* Baker.
Standl. Trees & Shrubs of Mexico, l. c.

Planta de tallo corto, provista al fin de su ciclo evolutivo de una panoja de la misma longitud, con hojas encorvadas de 2 metros de largo que pronto llegan con sus puntas al suelo.

Pachuca, Hidalgo.

4 — *FURCRAEA BEDINGHAUSI* Koch.
Standl. Trees and Shrubs of Mexico. 23. 1: 106. 1920.

Planta de tallo más corto y hojas más planas, más tiesas y más cortas (40 a 60 centímetros) que en la anterior; cápsula trilocular, loculicida, pero en avanzada edad sextivalvar debido a sus valvas septicidamente bipartibles. Ha sido distribuída como *Yucca Pringlei* Greenm., bajo el número 6669, en momentos en que aun no se conocía su fruto.

Serranía del Ajusco, Distrito Federal, (Pringle, Hb. Conzatti).

17 — AGAVE L.

Standl. Trees and Srubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 107. 1920.

De una palabra griega que significa "admirable". Plantas rizomatosas, prolongadas en un tallo erguido, con hojas radicales o apicales, generalmente fibrosas. Escapo terminal, a veces gigantesco, con flores diversamente dispuestas, de periantio más o menos tubuloso pero luego ampliado en lóbulos erguidos provistos de estambres fijos en su base y más largos que ellos; ovario trilocular, multiovulado; cápsula loculicida, coronada al principio por el periantio persistente; semillas negras, plano-comprimidas.

De sobra conocida es la gran importancia económica de las plantas supeditadas al género *Agave*, cuyo foco principal de vegetación se halla en México, pero si alguna duda cupiese a este respecto, para desvanecerla bastaría mencionar el Henequén, el Zapupe, la Lechuguilla, el Pulque, el Tequila, el Mezcal, muchos Amoles y la mayor parte de los Magueyes con las tenaces fibras textiles que se extraen de ellos.

Para el tratamiento de las muchas especies que comprende el género, yo sigo —con ligeras modificaciones impuestas por las circunstancias—, la magnífica obra del profesor Pablo C. Standley ya citada —"Arboles y arbustos de México"—, pues nadie hasta hoy ha sabido presentar con más pericia tan interesante cuestión.

Allí con sujeción a un plan bien meditado, describe el autor 170 magueyes, 27 de los cuales pertenecen a la América Central, motivo por el cual quedarán eliminados de la lista, en atención a que hasta el presente ninguno de ellos ha sido encontrado en México.

Como compensación y a fin de conseguir que esta flora resulte lo más completa posible, admito el género *Manfreda* [1] con otras 15 especies más que no figuran en la obra de Standley por ser de carácter herbáceo, quedando el género distribuído en definitiva de la manera siguiente:

Flores en panícula o tirso piramidal.................... I—EUAGAVE
Flores en espiga densa fasciculada.................... II—LITTAEA

[1] Que figuró como un subgénero de *Agave*.

CLAVE DE LAS ESPECIES

I — EUAGAVE

Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 108. 1920.

- Hojas sin bordes callosos, con espinas a lo sumo decurrentes en poco más que su propia longitud.
  - Hojas muy fibrosas, en forma de dagas o espadas, o de no ser así, inferiores a 10 cm. de ancho.
    - Dientes marginales pocos o pequeñitos.
      - Hojas oblongas, verdes, transitoriamente glaucas .... 18—*A. SISALANA*
      - Hojas pálidas, lanceoladas al revés .... 33—*A. DESMETTIANA*
    - Dientes marginales numerosos y fuertes.
      - Dientes aproximados (1 cm. o más) y muy delgados.
        - Hojas verde-grises o verde-purpúreas .... 1—*A. RUBESCENS*
        - Hojas muy glaucas .... 2—*A. STRINGENS*
      - Dientes más separados o más deprimidos.
        - Espina alargada, biconvexa .... 3—*A. ANGUSTIFOLIA*
        - Espina alargada, semirredonda o abiertamente excavada.
          - Hojas áspero-granulosas .... 4—*A. BÉRGERI*
          - Hojas lisas.
            - Dientes delgados .... 5—*A. LESPINASSEI*
            - Dientes deprimidos, apenas levantados .... 6—*A. ENDLICHIANA*
        - Espina acicular, con excavación redondeada.
          - Dientes deprimidos o levantados .... 7—*A. ABORÍGINUM*
          - Dientes delgados .... 8—*A. DEWEYANA*
        - Espina corta y gruesa o alesnada en punta, biconvexa o someramente excavada en la base.
          - Espina alesnadamente delgada.
            - Espina achocolatada; dientes pequeños .... 9—*A. ZAPUPE*
            - Espina entrecana; dientes grandes .... 10—*A. SUBTILIS*
          - Espina similar, pero más grande y más fuerte.
            - Dientes alejados 3 cm. o más uno de otro.
              - Dientes de base amplia .... 11—*A. LONGISÉPALA*
              - Dientes muy delgados .... 12—*A. PEDROSANA*
            - Dientes delgados, a 2 cm. o menos uno de otro.
              - Hojas verdes .... 13—*A. GUTIERREZANA*
              - Hojas blanquizcas .... 14—*A. COLLINA*
          - Espina corta o no alesnada.
            - Espina entrecana; dientes grandes .... 15—*A. PALMARIS*
            - Espina rojo-parduzca.
              - Dientes grandes .... 16—*A. RHODACANTHA*
              - Dientes pequeños, a 1 cm. uno de otro .... 17—*A. PES-MULAE*
        - Espina cónica a menudo redondeado-excavada en la base.
          - Hojas verdes.
            - Plantas acaulescentes o de tallo corto; dientes pocos o delgados. 18—*A. SISALANA*
            - Plantas arborescentes.
              - Hojas de 2 a 4 cm. de ancho .... 19—*A. KARWINSKII*
              - Hojas de 4 a 10 cm. de ancho .... 20—*A. DECIPIENS*
          - Hojas distintamente glauco-blanquizcas.
            - Hojas en forma de hoz .... 21—*A. YAQUIANA*
            - Hojas de forma diferente.
              - Dientes gradualmente puntiagudos .... 14—*A. COLLINA*
              - Dientes deltóideos en la base .... 22—*A. MACROACANTHA*
          - Hojas grises o ligeramente glaucas.
            - Hojas en pequeño número.
              - Espina excavada sólo en la base .... 23—*A. DATYLIO*
              - Espina excavada en la medianía .... 24—*A. VEXANS*
            - Hojas en gran número.
              - Hojas algún tanto ásperas .... 25—*A. KIRCHNERIANA*
              - Hojas lisas.
                - Planta distintamente caulescente .... 26—*A. FOURCROYDES*

Planta subacaulescente.
- Dientes bruscamente arqueados........ 27—*A. IXTLI*
- Dientes gradualmente puntiagudos.
  - Dientes largos y fuertes.
    - Dientes duramente flexionados........ 28—*A. PSEUDOTEQUILANA*
    - Dientes graciosamente encorvados........ 29—*A. SULLIVANI*
  - Dientes cortos.
    - Hojas blandas........ 30—*A. PACÍFICA*
    - Hojas firmes, ascendentes.
      - Dientes apartados (2 a 3 cm.)........ 31—*A. CANTALA*
      - Dientes aproximados (1 cm.)........ 32—*A. TEQUILANA*

Hojas fibrosas, oblongas, de 1½ metro o menos de largo.
- Hojas más bien delgadas, de márgenes derechos........ 34—*A. LÚRIDA*
- Hojas más carnosas.
  - Márgenes foliares próximamente rectos........ 35—*A. RASCONENSIS*
  - Márgenes cóncavos entre un diente y otro........ 36—*A. VERA-CRUZ*

Hojas carnosas, cortas, ovaladas al revés y muy combadas.
- Espina recta; hojas 3 ó 4 veces más largas que anchas........ 37—*A. POTATÓRUM*
- Espina flexuosa; hojas apenas de 25 cm. de largo.
  - Espina y dientes parduscos........ 38—*A. VERSCHAFFELTII*
  - Espina y dientes diversamente coloreados.
    - Espina y dientes grises........ 39—*A. MEGALACANTHA*
    - Espina y dientes achocolatados........ 40—*A. GUADALAJARANA*

Hojas carnosas, largas, lanceoladas al revés, repandas; dientes muy desiguales.
- Espina y dientes cobrizos........ 41—*A. CUPREATA*
- Espina y dientes rojo-parduscos.
  - Hojas verdes........ 42—*A. MESCAL*
  - Hojas grises........ 43—*A. FENZLIANA*

Hojas carnosas, grandes, con sus dientes por lo común casi iguales.
- Hojas ásperas con bandas verdes y grises........ 91—*A. MARMORATA*
- Hojas no marcadamente listadas.
  - Espina cónica, algo encorvada.
    - Hojas poco encorvadas, bruscamente agudas........ 92—*A. ABRUPTA*
    - Hojas encorvadas hacia su extremidad........ 93—*A. AMERICANA*
  - Espina acicular.
    - Hojas reflejadas........ 94—*A. PICTA*
    - Hojas poco reflejadas.
      - Hojas ásperas........ 95—*A. ASPÉRRIMA*
      - Hojas lisas.
        - Espina más o menos recta........ 96—*A. PÁLMERI*
        - Espina flexuosa........ 97—*A. FLEXISPINA*

Hojas de dientes por lo común engastados en un borde calloso firmemente adherido.
- Espina sinuosa y delgada.
  - Filamentos estaminales insertos en la mitad del tubo........ 44—*A. SHAWII*
  - Filamentos estaminales insertos en la mitad superior........ 45—*A. ORCUTTIANA*
- Espina derecha.
  - Dientes gradualmente adelgazados........ 46—*A. SEBASTIANA*
  - Dientes abruptos desde una ancha base.
    - Hojas bruscamente acuminadas........ 47—*A. PACHYACANTHA*
    - Hojas gradualmente agudas........ 48—*A. GOLDMANIANA*

Hojas por lo común provistas de una espina largamente decurrente, pero apenas callosas marginalmente entre un diente y otro.
- Hojas oblongas, de 1 a 2 metros de largo.
  - Hojas verdes o algo glaucas; segmentos periantales de 3 cm. de largo........ 11—*A. LONGISÉPALA*
  - Hojas glauco-blanquizcas; segmentos periantales mucho más cortos........ 49—*A. APPLANATA*
- Hojas oblongas u ovalado-oblongas; espina derecha.
  - Dientes largos y firmes........ 67—*A. SUBSÍMPLEX*
  - Dientes cortos y desprendibles........ 68—*A. NELSONI*
- Hojas anchamente lanceoladas.
  - Dientes pequeños y aproximados (1 cm.)........ 69—*A. BRANDEGEEI*
  - Dientes más grandes y más separados.

Dientes gradualmente adelgazados.
Dientes comparativamente cortos y rectos........................ 70—*A. MARGARITAE*
Dientes largos y a menudo ganchudos........................ 71—*A. CONNOCHAETODON*
Dientes bruscamente contraídos desde la base.
Espina ondulada; margen repando........................ 72—*A. ROSEANA*
Espina y margen derechos........................ 73—*A. AVELLANIDENS*
Hojas ovaladas, apenas una mitad más largas que anchas.
Hojas y espina delgadas.
Hojas agudas, grisáceas........................ 50—*A. SCABRA*
Hojas acuminadas, glaucas........................ 51—*A. PARRASANA*
Hojas gruesas y carnosas; espina fuerte.
Espina plano-excavada........................ 52—*A. CHIHUAHUANA*
Espina redondeado-excavada, aguzado-filosa.
Hojas alargadas; cápsula como de 4 cm. de largo........................ 53—*A. PARRYI*
Hojas anchas; cápsula de 5½ a 7½ cm. de largo.
Hojas acuminadas........................ 54—*A. PATONII*
Hojas agudas........................ 55—*A. HUACHUCENSIS*
Hojas ascendentes, triangulares u oblongo-lanceoladas.
Hojas alargadas, como de 1 metro de largo.
Periantio de segmentos dos veces más largos que su tubo........................ 56—*A. AÚREA*
Periantio de segmentos más cortos que su propio tubo........................ 57—*A. PROMONTORII*
Hojas de 60 cm. o menos de largo.
Dientes pequeños, aproximados (5 a 10 mm.)
Dientes deleznables, casi inconspicuos........................ 58—*A. DENTIENS*
Dientes firmes, cortamente ganchudos........................ 59—*A. DISJUNCTA*
Dientes más separados, a veces muy grandes.
Espina algo tortuosa; hojas ásperas........................ 60—*A. AFFINIS*
Espina más o menos recta.
Espina fuerte y más bien robusta.
Márgenes foliares más o menos rectos........................ 61—*A. PRINGLEI*
Márgenes foliares repandos.
Ovario en forma de botella........................ 62—*A. DESERTI*
Ovario en forma de molote........................ 63—*A. CONSOCIATA*
Espina muy delgada.
Hojas ásperas........................ 64—*A. CERULATA*
Hojas lisas.
Segmentos periantales de 15 mm. de largo........................ 65—*A. CÁRMINIS*
Segmentos periantales de 20 mm. de largo........................ 66—*A. SOBRIA*
Hojas grandes, carnosas, marginalmente callosas en casi una mitad de su longitud.
Hojas anchas (3, 4 ó 5 veces más largas que anchas).
Orillas sin dientes o con pocos dientes rudimentarios........................ 74—*A. WÉBERI*
Orillas con muchos y fuertes dientes.
Dientes confluentes en gran parte del margen........................ 75—*A. LATÍSSIMA*
Dientes unidos por un margen calloso únicamente hacia el fin.
Hojas onduladas, verdes, muy crenadas........................ 76—*A. FÉROX*
Hojas no muy crenadas en caso de ser verdes.
Hojas profundamente acanaladas........................ 77—*A. COMPLUVIATA*
Hojas diversamente dispuestas.
Hojas apenas dos veces más largas que anchas........................ 78—*A. MITRAEFORMIS*
Hojas 3 ó 4 veces más largas que anchas.
Dientes aproximados 1½ a 2 cm.; márgenes incisos........................ 79—*A. FELINA*
Dientes más separados o márgenes no incisos.
Hojas listadas de gris y verde, a menudo ásperas.
Dientes sobre prominencias carnosas........................ 80—*A. SUBZONATA*
Dientes sin tales prominencias........................ 81—*A. ZONATA*
Hojas no conspicuamente listadas.
Espina acicular........................ 82—*A. GRACILISPINA*
Espina cónica y fuerte.
Hojas acuminadas........................ 83—*A. MELLIFLUA*
Hojas agudas.
Dientes en prominencias carnosas........................ 84—*A. QUIOTÍFERA*

Dientes sin prominencias........................ 85—*A. CRASSISPINA*
Hojas alargadas (10 o más veces más largas que anchas).
Hojas blancas y muy grandes.. 86—*A. MIRÁBILIS*
Hojas verdes, muy grandes o relativamente anchas en caso de ser grises.. 87—*A. ATROVIRENS*
Hojas grises.
Hojas muy largas (2 metros o más) y angostas; dientes pequeños..... 88—*A. MAPISAGA*
Hojas de tamaño moderado.
Hojas apenas repandas.. 89—*A. SCHLECHTENDALII*
Hojas claramente repandas.. 90—*A. BOURGAEI*

II — LITTAEA

Hojas estriado-acanaladas, lineales, sin dientes toscos ni márgenes filíferos o callosos.
Hojas largas y angostas (60 a 90 cm. por 5); espina muy delgada......... 140—*A. STRIATA*
Hojas más cortas y más anchas (25 a 50 cm. por 1); espina más fuerte.
Hojas densamente apretadas, de sección rómbica.................... 141—*A. ECHINOIDES*
Hojas en menor número, a menudo triquetras.
Márgenes foliares más o menos lisos........................... 142—*A. STRICTA*
Márgenes foliares ásperos.................................... 143—*A. FALCATA*
Hojas no estriado-acanaladas.
Hojas ni filíferas ni con sus márgenes desprendidos
Hojas alargadas, a lo más menudamente denticuladas.
Hojas tiesas y oblongas.
Hojas verde-claras, de 1 cm. de ancho.......................... 98—*A. DASYLIRIOIDES*
Hojas grises, de 2 cm. de ancho................................ 99—*A. INTRÉPIDA*
Hojas carnosas, angostadas en la base.
Hojas sin espinas; flores rodadas al secar...................... 100—*A. BRACTEOSA*
Hojas con espinas delgadas; flores marcescentes.
Orillas foliares lisas.. 101—*A. HOUGHII*
Orillas foliares denticuladas.
Pedunculillos distintos.................................. 102—*A. YUCCAEFOLIA*
Pedunculillos sobre un pedúnculo.......................... 103—*A. EDUARDI*
Hojas relativamente anchas, a lo sumo menudamente denticuladas.
Hojas con espina corta y punzante.
Hojas no denticuladas.. 104—*A. VILMORINIANA*
Hojas menudamente denticuladas................................ 105—*A. PEDUNCULÍFERA*
Hojas sin espina.
Hojas sin espina pero denticuladas............................ 106—*A. PRUINOSA*
Hojas sin espina o sin dientecitos.
Plantas de tronco alargado................................ 107—*A. ATTENUATA*
Plantas casi o totalmente acaulescentes.................... 108—*A. ELLEMEETIANA*
Hojas con espinas y dientes manifiestos.
Espina y dientes blandos, débiles o pequeños.
Hojas glaucas o verdes; dientes más o menos irregularmente soldados. 109—*A. CELSII*
Hojas entrecanas; dientes generalmente distintos................. 110—*A. MICRACANTHA*
Hojas verdes, con una faja pálida central...................... 111—*A. PÉNDULA*
Espina y dientes firmes y relativamente grandes.
Dientes aproximados; hojas verdes............................. 112—*A. POLYACANTHA*
Dientes más separados (1 cm.); hojas comúnmente glaucas; flores blanco-amarillentas.. 113—*A. XALAPENSIS*
Hojas con borde calloso desprendible y espina punzante.
Hojas extendidas, repandas, angostas y delgadas..................... 114—*A. LOPHANTHA*
Hojas arqueadamente ascendentes, delgadas, no repandas.
Hojas verdes o azuladas...................................... 115—*A. LECHUGUILLA*
Hojas agrisadas, algo glaucas................................. 116—*A. FUNKIANA*
Hojas a menudo falcadas, ascendentes, tiesas y gruesas.
Espina larga (5 cm. o más); espiga muy densa....................... 117—*A. KERCHOVEI*
Espina corta (2½ cm. de largo).
Dientes de 5 a 15 mm. de largo................................ 118—*A. TRIANGULARIS*
Dientes de 5 mm. de largo, alejados........................... 119—*A. POTRERANA*
Hojas extendidas, anchas y en general gruesas.
Hojas relativamente delgadas, sin faja pálida ventral................. 120—*A. HÓRRIDA*

Hojas más gruesas.
Hojas provistas generalmente de una faja pálida ventral............ 121—*A. ROEZLIANA*
Hojas sin faja pálida ventral.
Hojas carnosas, encorvadas.................................. 122—*A. GHIESBREGHTII*
Hojas fibrosas, derechas.................................. 123—*A. OBSCURA*
Hojas derechas, triquetras, muy duras.................................. 124—*A. VICTORIAE-REGINAE*
Hojas extendidas, oblongas, delgadas o acaso carnosas, mas no duras.
Orilla foliar callosa interrumpida en su medianía.................. 125—*A. VITTATA*
Orilla foliar callosa continua.
Dientes asentados en prominencias carnosas.................... 126—*A. XYLONACANTHA*
Dientes no asentados en prominencias carnosas.
Hojas verde-grises o verde-azuladas en corto número........... 127—*A. INOPINÁBILIS*
Hojas glaucas o verde-claras.
Hojas verde-claras; espiga muy compacta.................. 128—*A. CONVALLIS*
Hojas glaucas.
Hojas lánguidamente encorvadas......................... 129—*A. DISSIMULANS*
Hojas no encorvadas.................................. 130—*A. ANGUSTIÁRUM*
Hojas caracterizadas por su margen filífero desprendible y por su espina punzante.
Hojas pequeñas (10 cm. de largo por 1 de ancho), denticuladas en la base.
Espina, con la porción apical de la hoja, encorvada................ 131—*A. HÁRTMANI*
Espina plana.
Hilos marginales toscos.................................. 132—*A. PARVIFLORA*
Hilos marginales finos.................................. 133—*A. TOUMEYANA*
Hojas alargadas o más anchas, en formas enanas.
Hojas encorvadas muy largas y angostas........................ 134—*A. GEMINIFLORA*
Hojas no encorvadas.
Hojas relativamente anchas (2½ a 4 cm.), denticuladas en los vástagos.................................. 135—*A. FILÍFERA*
Hojas angostas, apenas de 1 cm. de ancho.
Hojas denticuladas en la base.................................. 136—*A. MULFORDIANA*
Hojas no denticuladas.................................. 137—*A. SCHOTTII*
Hojas moderadamente anchas (1 a 2 cm.), no denticuladas.
Hilos toscos, parecidos a raspaduras........................ 138—*A. SCHIDÍGERA*
Hilos finos, flojamente ensortijados........................ 139—*A. ANGUSTÍSSIMA*

1 — *AGAVE RUBESCENS* Salm-Dick.
Agave fláccida Salm-Dyck.
Standl. Trees & Shrubs Mex. 23. 1: 114. 1920.

Maguey casi acaulescente, de hojas grises teñidas de púrpura (75 centímetros de largo por 5 de ancho), con una espina pardusca muy delgada (25 milímetros por 4), encorvada hacia arriba, y dientes anaranjados de 3 a 4 milímetros de largo, distantes 1 ó 2 centímetros entre sí y con el margen traslúcido y derecho entre uno y otro.

Oaxaca y Puebla.

2 — *AGAVE STRINGENS* Trel. 1904.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas cóncavas, delgado-arqueadas, muy glaucas, de 60 centímetros o más de largo por 1 ó 2 de ancho, con una espina terminal cónica, pardo-obscura, de 8 milímetros de largo por 2 de grueso; dientes muy agudos y delgados, rojos o pardos, de 1 a 2 milímetros de largo y a la distancia como de 5 milímetros uno de otro, siendo próximamente recto el margen cartilagíneo existente entre ellos.

El Dr. Trelease colectó este maguey en la barranca de Río Blanco, Jalisco, en 1904.

3 — *AGAVE ANGUSTIFOLIA* Haw. 1812.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey subacaulescente, de hojas grisáceas (40 a 65 centímetros de largo por 8 de ancho), con una espina rojo-pardusca, de 25 a 40 milímetros de largo por 4 de ancho, y dientes muy delgados, diversamente encorvados, distantes 2 ó 2½ centímetros uno de otro y de 3 a 5 milímetros de largo.

Yucatán y Campeche.

4 — *AGAVE BERGERI* Trel. 1915.
Agave rígida Berger. 1908.
Standl. Trees & Shrubs Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 115. 1920.

Maguey bulbífero, de hojas grisáceas, áspero-granulosas, como de 1 metro de largo por 8 centímetros de ancho, provistas de una espina rojiza plano-convexa, de 20 a 25 milímetros de largo por 5 ó 6 de ancho, y de dientes ganchudos rojinegros, muy delgados, como de 5 milímetros de largo y distantes de 15 a 25 uno de otro; inflorescencia de 5 metros de alto; flores amarillo-verdosas, de 6 centímetros de largo, con los segmentos dos veces más largos que su propio tubo; cápsula de 6 centímetros de largo por 3 de ancho, algo estipitada y picuda; semillas de 12 milímetros de largo por 8 de ancho.

México, sin localidad especificada.

5 — *AGAVE LESPINASSEI* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Zapupe acaulescente, de hojas amarillo-verdosas (150 centímetros de largo por 6 ó 7 de ancho), con espinas rojoparduscas, de 30 a 35 centímetros de largo por 5 ó 6 de ancho, y dientes pequeñitos (1 ó 2 milímetros), muy delgados, comúnmente encorvados hacia arriba, del mismo color, distantes 15 ó 20 milímetros uno de otro, siendo algo vaciado el margen cartilagíneo existente entre ellos.

Tuxpan, Veracruz, donde se conoce por Zapupe de Tepezintla o Zapupe de Vincent.

6 — *AGAVE ENDLICHIANA* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey acaulescente, de hojas verdes, transitoriamente glaucas, hasta de 125 centímetros de largo por 9 o menos de ancho, con una espina granate o achocolatada de 15 a 30 milímetros de largo por 4 ó 5 de ancho, y dientes del mismo color, encorvados hacia arriba pero muy cortos (3 milímetros), apartados 3 centímetros entre sí, siendo casi recto el margen traslúcido existente entre ellos.

De Huatusco, Veracruz, donde le llaman Ixtle manso.

7 — *AGAVE ABORIGINUM* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey acaulescente, de hojas verde-amarillentas, algún tanto grises, hasta de 150 centímetros de largo por 11 o menos de ancho, con una espina pardusca algo decurrente, de 5 centímetros o menos de largo por 4 milímetros de ancho, y molestos dientes encorvados hacia arriba (5 a 8 milímetros), distanciados 3½ centímetros o menos uno de otro, a veces con algunos más chicos intercalados, siendo recto el margen existente entre ellos.

Zapupe silvestre o Zapupe cimarrón, Tuxpan, Veracruz.

8 — *AGAVE DEWEYANA* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

En honor del profesor N. H. Dewey, del Departamento de Agricultura de Wáshington, autor de un notable trabajo sobre plantas fibrosas de México. Acaulescente, de hojas verdoso-amarillentas, algún tanto transitoriamente glaucas, de 150 centímetros de largo por 10 o menos de ancho, provistas de una espina pardusca o purpurina, hasta de 4 centímetros de largo por 3 ó 4 milímetros de ancho y de dientes delgados, encorvados hacia arriba, de 2 ó 3 milímetros de largo, con una separación de 1½ a 4½ centímetros uno de otro

Conocido por Zapupe de Tantoyuca y Zapupe verde. Ciudad Victoria, Tamaulipas y Veracruz.

9 — *AGAVE ZAPUPE* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey acaulescente, de hojas verde-obscuras pero glaucas, hasta de 2 metros de largo por 10 centímetros de ancho, con una espina rojo-obscura de 15 a 20 milímetros de largo por 4 de ancho, y dientes delgados, encorvados hacia arriba (2 ó 3 milímetros), distanciados de 1½ a 3 centímetros uno de otro. Es el llamado Zapupe azul.

De Tuxpan, Veracruz.

10 — *AGAVE SUBTILIS* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 116. 1920.

Hojas ascendentes, glaucas, de 150 centímetros de largo por 15 o menos de ancho, provistas de una espina agrisada y puntiaguda (25 milímetros por 5), aplanada en su medianía, y dientes encorvados hacia arriba, de 4 a 5 milímetros de largo y de 2 a 5 centímetros de distancia uno de otro. Produce buen mezcal.

De Tequila, Jalisco, donde se conoce con el nombre de Maguey chato.

11 — *AGAVE LONGISEPALA* Tod. 1891.
Standl. Trees and Shrubs of Mex., l. c.

Hojas extendidas, grisáceas, de 2 metros de largo por 15 ó 20 centímetros de ancho, provistas de una gran espina achocolatada (2½ centímetros por 1), cónica o puntiaguda, de base aplanada, y de dientes deltóideos (1 centímetro o menos de largo), a la distancia de 3 a 5 centímetros uno de otro, con sus puntas encorvadas hacia arri-

ba a menudo suprimidas; flores como de 7 centímetros de largo, la mitad de cuya longitud corresponde a sus segmentos.

En Tequila, Jalisco, de donde parece oriundo, se le cultiva para mezcal con el nombre de Mezcal grande.

12 — *AGAVE PEDROSANA* Trel. 1903.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verdes, ligeramente glaucas, hasta de 1½ metros de largo por 10 ó 15 centímetros de ancho, provistas de una espina achocolatada (3 centímetros por 1), flexuosa y plana en la base, y de dientes delgados, encorvados hacia arriba, de 2 a 4 milímetros de largo y a la distancia de 3 a 6 centímetros uno de otro.

Colectado en San Pedro, cerca de Guadalajara, por su mismo autor, Dr. William Trelease.

13 — *AGAVE GUTIERREZANA* Trel. 1908.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verdes, de 2 metros de largo por 15 centímetros de ancho; provistas de una espina grisácea y alesnada (2 centímetros por 5 milímetros) y de dientes delgados, ganchudos hacia arriba, de 5 a 6 milímetros de longitud y a la distancia de 1 a 2½ centímetros uno de otro.

En Tuxtla Gutiérrez, Guerrero, de donde es oriundo, se llama Magueyón.

14 — *AGAVE COLLINA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. N. Ser. XI: 296. 1897.

Acaulescente, de hojas glaucas, con bandas verdes atravesadas en el dorso, de 75 centímetros de largo y de 5 a 8 de ancho, terminadas en una espina rojo-obscura (2 a 3 centímetros), y dientes del mismo color, derechos o encorvados, hasta de 5 milímetros de largo y de 2½ centímetros de distancia entre uno y otro, siendo derecho y amarillento el margen existente entre ellos; flores amarillo-verdosas, de 9 centímetros de largo incluyendo los estambres salientes.

El Dr. Pringle colectó esta especie cerca de Cuernavaca, Morelos.

15 — *AGAVE PALMARIS* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 116. 1920.

Hojas ascendentes, grises, más o menos glaucas (150 centímetros por 10 ó 15), terminadas en una espina roja o grisácea, de 15 milímetros de largo por 4 de ancho, y provistas de dientes delgados, generalmente encorvados hacia arriba, de 5 milímetros de largo y separados 2 ó 3 centímetros uno de otro.

Conocido por Mano larga y Chino bermejo. Es buena especie para mezcal, y en Sinaloa parece que se la cultiva por su fibra. Una variedad suya con espina obtusa, abierta y acanalada, como de 1 centímetro de ancho; se cultiva con el nombre de Zapalote.

16 — *AGAVE RHODACANTHA* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 117. 1920.

Hojas verdes, ligeramente glaucas, de 2½ metros o más de largo por 15 ó 20 centímetros de ancho, terminadas en una espina negruzca y aplanada en la base, de 2 centímetros por 5 milímetros, y provistas de grandes dientes encorvados hacia arriba, procedentes de amplias bases lenticulares, distanciados entre sí de 2 a 7 centímetros.

Este maguey llamado Espinoso, fué colectado por Lundstrom en Mocorito, Sinaloa.

17 — *AGAVE PES-MULAE* Trel. 1909.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas ascendentes, glaucas, de 1 a 1½ metros de largo por 6 u 8 centímetros de ancho, provistas de una espina rojo-obscura, como de 15 milímetros de largo por 3 de ancho, y de dientes triangulares, delgados, ganchudos hacia arriba y como de 1 centímetro de largo por 3 de separación entre uno y otro.

Buen maguey para mezcal, de Tequila, Jalisco, llamado Pie de mula.

18 — *AGAVE SISALANA* Perrine, 1838.
Agave rigida sisalana Baker 1889.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 118. 1920.

Acaulescente, de hojas al principio ligeramente glaucas, pero más tarde verdes y lustrosas, más o menos planas, de 1½ metros de largo por 10 centímetros de ancho, terminadas en una espiga achocolatada hasta de 25 milímetros de largo por 4 ó 5 de ancho, con su margen típicamente inerme o provistas de pocos dientes muy rudimentarios.

Este maguey es uno de los más profusamente cultivados por su fibra fuera de Yucatán, de donde es oriundo, y allí conocido con los nombres de Yaxci y Sisal hemp o Henequén; en Chiapas lo llaman Maguey tuxtleco.

19 — *AGAVE KARWINSKII* Zucc. 1833.
Agave viridissima Baker. 1877.
A. Ramírez, An. Inst. Biol. 1: 313. 1930.

Tronco hasta de 3 metros de alto, sin incluir el bohordo floral, con hojas verdes o ligeramente glaucas, numerosas, rígidas, cóncavas, hasta de 65 centímetros de largo por unos 4 de ancho, provistas de una espina cilindrocónica pardusca, de 3 a 5 centímetros de largo y de 3 a 6 milímetros de grosor, de dientes fuertes, negruzcos, triangulares, punzantes, de 3 a 5 milímetros de largo por una separación entre uno y otros de 2 a 4 centímetros, siendo derecho o punto menos el margen entre ellos; bohordo floral hasta de 7 metros de alto, incluyendo el tronco, y de él ocupa la mitad superior la inflorescencia; flores de 2 centímetros o menos de largo; cápsulas alargadas (4 centímetros por 2); semillas numerosas y negras.

En Oaxaca y Puebla, donde habita, se llama Maguey tovasiche.

20 — *AGAVE DECIPIENS* Baker. 1892.
Agave laxifolia Baker. 1896.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 117. 1920.

Tronco de 2 a 3 metros de alto, con hojas verdes, arqueadas, cóncavas, carnositas, de 70 a 125 centímetros de largo y de 4 a 10 de ancho, terminadas en una espina pardo-obscura hasta de 2½ centímetros de largo, y provistas de dientes muy delgados y flexuosos (2 milímetros), distanciados 2½ centímetros o menos entre sí, y asentados sobre prominencias carnosas del margen.

Se presume ser nativo de Yucatán.

21 — *AGAVE YAQUIANA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 120. 1920.

Acaulescente, de hojas falcadamente erguidas, glaucas, con fajas verdes, de 75 centímetros por 5, provistas de una espina decurrente de 2½ centímetros de largo, y de dientes por lo común encorvados hacia arriba, triangulares, con una separación variable entre uno y otro de 1½ a 5 centímetros.

Mezcal colectado por el Dr. Trelease entre Hermosillo y Ures, Sonora.

22 — *AGAVE MACROACANTHA* Zucc. 1833.
Agave pungioniformis Zucc. 1833.
Agave paucifolia Baker 1878.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Acaulescente, de hojas glaucas, hasta de 55 centímetros de largo por 4 o más de ancho, terminadas en una espina blanquizca o pardo-obscura, de 2½ centímetros o más de largo, y provistas de dientes curvos (2 ó 3 milímetros), a la distancia de 1½ a 2 centímetros uno de otro.

Probablemente de Tehuacán, Puebla, donde se conoce con el nombre de Espadilla.

23 — *AGAVE DATYLIO* Weber 1902.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Acaulescente, de hojas grisáceas (30 a 75 centímetros de largo por 3 ó 4 de ancho), terminadas en una espina purpurina o negruzca, de 2 ó 3 centímetros de largo y provistas de dientes lustrosos achocolatados y ganchudos, de 3 a 5 milímetros de largo por una separación de 2, 3 ó 5 centímetros entre sí, siendo el margen que los une casi recto.

De la Paz, Baja California.

24 — *AGAVE VEXANS* Trel. 1911.
Goldman Pl. Rec. of L. Cal. 319. 1916, lámina 111-C.

Acaulescente, de hojas grisáceas (45 centímetros o menos por 2), terminadas en una espina morena hasta 3½ centímetros de largo, y provistas de dientes ganchudos y desprendibles, de 3 ó 4 milímetros de largo por una separación de 2 centímetros o menos entre sí.

Se distingue de sus demás congéneres por la pequeñez de su talla y delgadez de su escapo que sólo mide 2 metros escasos de altura como máximo.

Colectado en El Potrero, al sur de Mulegé, Baja California.

25 — *AGAVE KIRCHNERIANA* Berger 1915.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 118. 1920.

Acaulescente, de hojas grisáceas, ligeramente ásperas (125 centímetros por 7), terminadas en una espina achocolatada y lustrosa, de 2 centímetros de largo, y provistas de dientes delgados, negruzcos y ganchudos hacia arriba, hasta de 5 milímetros de largo por 2 centímetros a lo sumo de separación entre uno y otro; flores verdes, de 5½ centímetros como máximo de largo, de cuya longitud corresponde la mitad a su tubo abiertamente cónico, y la otra mitad a los segmentos.

En la región de donde es oriundo, Xochipala y Zumpango, Guerrero, se llama Maguey delgado, siendo buen productor de mezcal y de fibra superior.

26 — *AGAVE FOURCROYDES* Lem. 1864.
Agave rigida elongata Baker. 1892.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 119. 1920.

Tronco hasta de 2 metros de alto, de hojas grises, planas (1½ a 2½ metros de largo por 8 ó 10 centímetros de ancho), provistas de una espina negruzca hasta de 3 centímetros por 6 milímetros, y de dientes del mismo color, delgados y algo curvos, de 1 a 4 milímetros de largo y separados 1 ó 2 centímetros entre sí, algo levantados en sus bases, pero con el margen que los une casi recto.

En maya, Sac-ci. Constituye la fuente de la mayor parte del henequén o sisal que se exporta de Yucatán.

27 — *AGAVE IXTLI* Karw. 1834.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Acaulescente, de hojas grisáceas, algo cóncavas y apenas de 50 centímetros de largo, con su espina como en *Agave fourcroydes.*

Su lugar nativo es Yucatán y parece que comprende diversas variedades conocidas con los nombres mayas de Bab-ci —*A. silvestris*—; Chelem —*A. prolifera*—; Citam-ci —*A. minima*—; etc.

28 — *AGAVE PSEUDOTEQUILANA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 119. 1920.

Cortamente caulescente, de hojas glaucas, cóncavas y gruesas, de unos 75 centímetros a 2 metros de largo por 15 centímetros de ancho, provistas de una espina rojo-obscura, cónica o aguzada, hasta de 2 centímetros de largo por 7 milímetros de ancho, y de dientes ganchudos, triangulares, sobre anchas bases, de 5 a 10 milímetros de largo, con una separación variable entre uno y otro, de 1½ a 3½ centímetros, siendo el margen que los une más o menos recto; inflorescencia amplia, paniculada; cápsula oblonga (4½ centímetros por 2½), acompañada de bulbillos.

De Tuxpan, Jalisco, donde se conoce con el nombre de Mezcal blanco.

29 — *AGAVE SULLIVANI* Trel. 1910.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verdes (1 metro de largo por 10 centímetros de ancho), provistas de una espina achocolatada muy corta, más o menos cónica y redondeado-excavada en la base, de 10 a 15 milímetros de largo por 5 de ancho, con sus dientes triangulares y ganchudos hacia arriba, de 5 milímetros de largo y 2 centímetros de separación uno de otro.

En La Paz, B. C., según Sullivan, se le cultiva para obtener mezcal.

30 — *AGAVE PACÍFICA* Trel. 1904.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1:118. 1920.

Acaulescente, de hojas verde-amarillosas, muy ligeramente glaucas y listadas, de 50 a 75 centímetros de largo y de 3½ a 5 de ancho, terminadas en una espina rojo-parduzca, de 2½ centímetros o menos de largo, a menudo bruscamente contraída y delgada sobre su base decurrente, y de dientes por lo común ganchudo-triangulares, de 3 a 5 milímetros de largo, con una separación de 1½ a 2½ centímetros uno de otro, siendo cartilagíneo y recto el margen existente entre ellos; flores amarillo-verdosas, de 5 centímetros de largo entre lóbulos y tubo; cápsula picuda, cortamente estipitada, de 4½ centímetros de largo por 2½ de ancho.

Colectado por el Dr. Trelease en Mazatlán, Sinaloa.

31 — *AGAVE CANTALA* Roxb. 1814.
Agave fláccida Haw. 1812.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Acaulescente, de hojas glaucas, algo listadas de verde en el sentido longitudinal, ascendentes, rectas o encorvadas, hasta de 1½ metros de largo por 10 centímetros de ancho, provistas de una espina parduzca de 2 centímetros o menos de largo, y de dientes ganchudos, rojo-achocolatados, gradualmente muy puntiagudos (5 ó 6 milímetros de largo), situados a 2 ó 3 centímetros de distancia uno de otro.

Aloe de Manila. Cultivado por su fibra en las Filipinas y en la India con el nombre de Bombay hemp, pero muy probablemente oriundo de la región de Acapulco.

32 — *AGAVE TEQUILANA* Weber. 1902.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 119. 1920.

Cortamente caulescente, de hojas azulado-verdosas o glaucas, delgadas y casi planas, de 125 centímetros o más de largo por 8 ó 10 de ancho, provistas de una espina rojo-obscura, hasta de 2 centímetros de largo, y de

dientes rojizos, ganchudos y triangulares, de 3 ó 4 milímetros de largo, con una separación de 1 a 1½ centímetros uno de otro, siendo ligeramente cóncavo el margen blanquizco que los une.

Este maguey, propio de Tequila, Jalisco, donde se le conoce con el nombre de Chino azul, produce por destilación el tequila.

33 — *AGAVE DESMETTIANA* Jacobi. 1866.
Agave miradorensis Jacobi. 1868.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 121. 1920.

Hojas glaucas, casi derechas, de 75 a 100 centímetros de largo y de 3 a 10 de ancho, terminadas en una espina delgada de 20 a 25 milímetros de largo por 4 ó 5 de ancho, enteras arriba pero con dientes diminutos e incoloros hacia la base, muy aproximados (5 milímetros) entre sí.

De la hacienda de El Mirador, Huatusco, Ver.

34 — *AGAVE LURIDA* Ait. 1789.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 122. 1920.

Hojas glaucas, curvas y delgadas, con una espina delgada de 2½ a 3 centímetros de largo, y dientes pequeños (3 milímetros) a la distancia de 1 centímetro uno de otro.

Estado de Veracruz.

35 — *AGAVE RASCONENSIS* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas glaucas, gradualmente agudas, más bien delgadas y más o menos arqueadas, de 75 centímetros de largo por 10 de ancho, provistas de una espina acicular, algo excavada, lustrosa y pardusca (3 centímetros) y de dientes triangulares (6 milímetros de largo), sentados sobre bases algo prominentes, con una separación de 2 a 5 centímetros entre uno y otro, siendo el margen que los une casi recto; inflorescencia paniculada, en un quiote como de 8 metros de alto; flores cortamente pediceladas, hasta de 9½ centímetros de largo, correspondiendo 15 milímetros a su propio tubo, 30 a los segmentos y el resto a los estambres salientes insertos en la garganta; cápsula estipitada pero apenas picuda, de 5 centímetros de largo por 2½ de grosor.

De Rascón, San Luis Potosí.

36 — *AGAVE VERA-CRUZ* Mill.
Agave mexicana Lam. y
Agave theometel Zucc.
Standl. Trees & Shrubs Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 123. 1920.

Hojas glaucas, carnosas y derechas, de 150 centímetros de largo por 16 de ancho, provistas de una espina grisácea y fuerte, hasta de 2½ centímetros de largo por 6 milímetros de ancho, y de dientes deltoideos sobre bases carnosas poco prominentes.

Maguey de Veracruz, pero profusamente cultivado.

37 — *AGAVE POTATÓRUM* Zucc. 1833.
Agave scólymus Karw. 1834.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas agudas, lanceoladas al revés de 30 a 40 centímetros de largo por 8 ó 10 de ancho, provistas de una espina opaco-pardusca, y de dientes pequeños, sentados en prominencias carnosas poco elevadas, grises en la forma típica, y verdes en la que ha sido llamada *A. scólymus.*

Tehuacán, Puebla; serranía del Ajusco, D. F.

38 — *AGAVE VERSCHAFFELTII* Lem. 1868.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas glaucas, ovalado-oblongas, hasta de 17 centímetros de largo por 7 de ancho, provistas de una espina torcida y morena con largos dientes parduscos sobre altas prominencias carnosas.

Conocida con el nombre de Papalometl en su región de origen, Tehuacán, Puebla, este bonito maguey ha producido en Europa numerosas variedades.

39 — *AGAVE MEGALACANTHA* Hemsl. 1880.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grises, trasovaladas (20 centímetros por 10), terminadas en una espina parda o gris de 4 centímetros por 5 milímetros, y provistas de dientes fuertes, generalmente encorvados hacia arriba, de 5 milímetros de largo y una separación como de 2 centímetros uno de otro, sentados en prominencias muy altas y carnosas.

Campos de lava del Valle de México.

40 — *AGAVE GUADALAJARANA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas pálidas y opacas pero apenas glaucas, cuneado-trasovaladas y obtusas, de 12 centímetros de largo por 8 de ancho, terminadas en una espina encorvada pardo-rojiza, de 2½ centímetros de largo por 3 milímetros de ancho, y provistas de dientes triangulares de 7 milímetros o más de largo, sentados sobre altas prominencias carnosas; inflorescencia paniculada; flores cortamente pediceladas, de 6 centímetros de largo, con los segmentos del periantio iguales en longitud o más cortos que su propio tubo; cápsula estipitada y picuda, de 3½ centímetros de largo por 2 o menos de ancho.

Colectado por el Dr. Pringle en Guadalajara.

41 — *AGAVE CUPREATA* Trel. & Berger. 1915.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 124. 1920.

Maguey de mezcal, con hojas grises, lanceoladas al revés, agudas, de 75 centímetros de largo por 20 de ancho, provistas de una espina cobriza algo torcida, de 4½ centímetros de largo por 5 milímetros de ancho, y de grandes dientes del mismo color (10 a 15 milímetros), encorvados, desiguales y planos, sentados sobre amplias prominencias carnosas a las cuales abrazan; quiote de 10 metros de alto; flores amarillas, de 5½ a 6 centímetros de largo, de los cuales uno corresponde al tubo.

Michoacán y Guerrero.

42 — *AGAVE MESCAL* Koch. 1865.
Agave Hookeri Jacobi. 1866.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 123. 1920.

Hojas verde-obscuras oblongo-trasovaladas, agudas y delgadas, hasta de 1½ metros de largo por 25 centímetros o menos de ancho, terminadas en una espina pardusca, y provistas de dientes larguchos sobre prominencias carnosas, entre los cuales ocurren otros en el margen excavado.

Conocido por Mezcal y Lechuguilla. Tejupilco, Estado de México; también Sinaloa y Sonora.

43 — *AGAVE FENZLIANA* Jacobi. 1866.
Agave inaequidens Koch. 1860.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 124. 1920.

Hojas verde-claras, de 1½ metro o más de largo por 15 ó 20 centímetros de ancho, provistas de una larga espina pardusca y de pequeños dientes desiguales sobre bases más o menos elevadas.

Michoacán.

44 — *AGAVE SHAWII* Engelm. 1875.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Tronco de 1 metro de alto, con hojas verdes, lustrosas, acuminadas, de 25 a 50 centímetros de largo por 6 a 12 de ancho, provistas de una espina colorada, flexuosa y acicular, de 2 a 4 centímetros de largo y 3 a 6 de ancho, y de dientes color granate, diversamente encorvados, de 1 a 1½ centímetros de largo por una separación similar entre uno y otro, conectados por un borde calloso; filamentos insertos en la medianía del tubo periantal.

Noroeste de la Baja California, en proximidad de la costa.

45 — *AGAVE ORCUTTIANA* Trel. 1912.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

En honor de C. R. Orcutt, buen conocedor de la flora mexicana. Tronco hasta de 3 metros de alto, con hojas verdes, provistas de una espina de 2 a 2½ centímetros de largo por 4 milímetros de ancho y de grandes dientes grises y encorvados, unidos por un borde calloso; filamentos insertos en la mitad superior del tubo periantal.

San Quintín, Baja California.

46 — *AGAVE SEBASTIANA* Greene. 1885.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas glaucas, más o menos agudas (15 a 30 centímetros por 6 a 10), terminadas en una espina gris o rojo-pardusca, de 2 a 5 centímetros de largo, y provistas de dientes casi rectos de longitud variable, con una separación de 1½ centímetros entre uno y otro, y conectados por un borde calloso; filamentos insertos en la mitad superior del tubo periantal.

Isla de Cedros y costa adyacente, Baja California.

47 — *AGAVE PACHYACANTHA* Trel. 1912.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grises, acuminadas, hasta de 75 centímetros de largo por 12 de ancho, terminadas en una espina derecha, achocolatada, de 2½ a 4 centímetros de largo por 6 a 9 milímetros de ancho y provistas de dientes encor-

vados, de 1 centímetro de largo, por una separación de 1½ entre uno y otro, siendo callosa la línea que los une; filamentos insertos hacia la parte superior del tubo.

Bahía de Todos Santos y demás costa noroeste de la Baja California.

48 — *AGAVE GOLDMANIANA* Trel. 1911.
Goldman Pl. Rec. of L. Cal. 319. 1916, lámina III-A.

Tronco corto cubierto por las hojas grisáceas, de 50 centímetros de largo por 10 de ancho, terminadas en una espina negruzca casi recta, de 4 centímetros de largo por 7 milímetros de ancho, y provistas de dientes largos (1 centímetro), casi triangulares a la distancia de 1½ a 3 centímetros uno de otro, siendo el margen que los une más o menos derecho; quiote robusto, de 4½ a 6 metros de largo.

De San Telmo a Santo Domingo, pasando por Yubay, B. C.

49 — *AGAVE APPLANATA* Koch. 1862.
Standl. Trees & Shrubs Mex. Contr. U. S. Nat. Nat. Herb. 23. 1: 125. 1920.

Hojas glaucas, hasta de 1½ metro de largo por 15 centímetros de ancho, provistas de una espina gris o purpurina, algo flexuosa y largamente decurrente, de 3½ a 4½ centímetros de largo por 6 ó 7 milímetros de ancho, y de dientes triangulares, más o menos encorvados (5 a 8 milímetros de largo), con una separación de 2½ a 5 centímetros uno de otro, estando unidos los superiores por una línea callosa.

Campos de lava, Veracruz.

50 — *AGAVE SCABRA* Lam-Dyck. 1859.
Agave Wislizeni Engelm. 1875.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grisáceas, lisas, agudas, hasta de 25 centímetros de largo por 15 o menos de ancho, terminadas en una espina algo curva y decurrente, gris o achocolatada, de 1½ a 2 centímetros de largo por 3 ó 4 milímetros de ancho, y provistas de dientes algún tanto triangulares, más o menos encorvados (3 a 8 milímetros), situados a la distancia de 1½ a 2 centímetros uno de otro, siendo ligeramente cóncavo el margen que los une.

San Sebastián, Coahuila.

51 — *AGAVE PARRASANA* Berger. 1906.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verdes, ligeramente glaucas, trasovaladas, largamente acuminadas, de 10 centímetros o más de largo por 8 o menos de ancho, provistas de una espina aguzada, de 5 centímetros de largo, y de dientes triangulares más o menos encorvados, sobre prominencias carnosas, de 5 milímetros de largo por una separación de 1 centímetro entre uno y otro.

Sierra de Parras, Coahuila.

52 — *AGAVE CHIHUAHUANA* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grisáceas, algo acuminadas (15 a 20 centímetros de largo por 10 a 15 de ancho), provistas de una espina purpurino-achocolatada, de 2½ a 3½ centímetros de largo, por 4 a 7 milímetros de ancho, y de dientes triangulares, de 6 milímetros de largo por una separación de 1½ a 2½ centímetros uno de otro, siendo casi recto el margen que los une; filamentos insertos en la mitad superior del tubo.

Cercanías de Chihuahua.

53 — *AGAVE PARRYI* Engelm. 1875.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grises, agudas o algo acuminadas, de 30 centímetros de largo por 10 de ancho, con su espina casi recta, entre gris y achocolatada (2½ centímetros por 6 milímetros), y dientes algún tanto encorvados, hasta de 5 milímetros de largo por una separación de 2 centímetros o menos entre uno y otro; filamentos insertos en la garganta del tubo periantal.

Maguey del nordeste de Chihuahua y región adyacente, digno de cultivarse en parques y jardines por su aspecto decorativo.

54 — *AGAVE PATONII* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.
Ochoterena Mem. Soc. Alzate. 33: 105. 1913.

Maguey serrano de hojas verde-glauco claro, más o menos acuminadas (30 centímetros por 20) con una espina purpurina a menudo flexuosa, de 3 a 3½ centímetros de largo por 6 milímetros de ancho, y dientes delgados, curvos, de 6 ó 7 milímetros de largo por una separación de 2 ó 2½ centímetros entre uno y otro, siendo casi recto el margen que los une; filamentos insertos en la garganta del tubo periantal; flores de 6½ centímetros de

largo; cápsulas oblongas, estipitadas y picudas, de 6 centímetros por 2; semillas lustrosas, de 8 a 9 milímetros por 6.

Maguey dedicado al ingeniero don Carlos Patoni, ilustre botánico duranguense, quien lo descubrió en Chinacates, Durango; también lo hay en el norte de México.

55 — *AGAVE HUACHUCENSIS* Baker. 1888.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grises, muy lisas, agudas, en un rosetón globuloso hasta de 30 centímetros de largo por 15 o menos de ancho, con una espina gris o rojo-pardusca, más o menos flexuosa y decurrente, de 2½ centímetros de largo por 5 ó 6 milímetros de ancho, y dientes en general encorvados, triangulares, de 4 a 7 milímetros de largo por una separación de 15 entre uno y otro, siendo por lo común cóncavo el margen que los une.

Montañas de Huachuca, sudeste de Arizona, y muy probablemente norte de Sonora.

56 — *AGAVE AUREA* T. S. Brandegee. 1889.
Standl. Trees & Shrubs Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 126. 1920.

Hojas verde-grises, acuminadas, de 1 metro de largo por 12 centímetros de ancho como promedio, provistas de una espina cónica, achocolatada (2 ó 3 centímetros por 3 a 5 milímetros), y de dientes triangulares muy desiguales, a menudo encorvados, de 4 a 8 milímetros de largo por una separación de 1 a 2 centímetros entre uno y otro, sentados en prominencias carnosas.

La Purísima, Comondú, etc., Baja California.

57 — *AGAVE PROMONTORII* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.
Goldm., Pl. Rec. of L. Cal. 16. 14: 318. 1916, lámina 111-B.

Hojas más o menos glaucas, anchas y como de 1 metro de largo, con una espina acuminada y curva; quiote de 3½ a 7 metros de alto.

Región del Cabo, Baja California.

58 — *AGAVE DENTIENS* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas glaucas, de 40 centímetros de largo por 4 de ancho como promedio, provistas de una espina aguzada, cenicienta o pardusca, de 2 a 3 centímetros de largo, y de dientes diminutos, blanquizcos y deleznables, distantes 1 centímetro o menos entre sí, siendo el margen que los une casi recto.

Isla San Esteban, Sonora.

59 — *AGAVE DISJUNCTA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Difiere del anterior en sus dientes firmes y parduscos.

Islas de la Baja California.

60 — *AGAVE AFFINIS* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 127. 1920.

Hojas glaucas, ásperas, de 50 centímetros de largo por 5 de ancho, con sus dientes algo sinuosos, parduscos, de 5 a 7 milímetros de largo por una separación de 2 a 4 centímetros entre uno y otro, siendo algo cóncavo el margen que los une.

Bahía de la Concepción, Baja California.

61 — *AGAVE PRINGLEI* Engelm.; Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 126. 1920.

Hojas grises, hasta de 40 centímetros de largo por 5 de ancho, provistas de una espina pardusca y aguzada (2½ a 3½ centímetros), y de dientes triangulares, fácilmente desprendibles, hasta de 5 milímetros de largo por una separación de 2 centímetros como promedio entre uno y otro, siendo casi recto el margen que los une.

Baja California.

62 — *AGAVE DESERTI* Engelm. 1875.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grises, ligeramente granujientas, hasta de 30 centímetros de largo por 5 de ancho con una espina acicular pardusca, de 3 centímetros de largo, y dientes deleznables, de 3 ó 4 milímetros de largo, sentados en prominencias carnosas, a la distancia de 1 centímetro o menos uno de otro; ovario de 1½ a 2 centímetros de largo, lo mismo que el periantio.

Norte de la Baja California.

63 — *AGAVE CONSOCIATA* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grises, hasta de 30 centímetros por 3, con una espina pardusca de 3 centímetros o menos de largo, y dientes triangulares, de 8 milímetros o menos de largo, por una separación de 1 a 3 centímetros entre sí, siendo algo cóncavo el margen que los une; ovario fusiforme (2½ a 3 centímetros) más largo que el periantio; quiote de 2 a 3½ metros de alto.
Norte de la Baja California.

64 — *AGAVE CERULATA* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grises o glaucas, algo ásperas, de 30 centímetros de largo por 4 o menos de ancho, provistas de una espina gris o pardusca de 3 centímetros, y de dientes deleznables como de 3 milímetros de largo, por una separación variable de 1 a 2½ centímetros entre uno y otro.
Centro de la Baja California.

65 — *AGAVE CARMINIS* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grisáceas, lisas, hasta de 40 centímetros por 5, provistas de una espina acicular y pardusca, de 3½ centímetros, y de dientes triangulares, variadamente encorvados, de 5 milímetros de largo por una separación de 2 ó 3 centímetros entre uno y otro, sentados en bajas prominencias carnosas, con el margen que los une casi recto.
Isla Carmen, Baja California.

66 — *AGAVE SOBRIA* T. S. Brandegee. 1899.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 33. 1: 127. 1920.

Hojas glaucas, como de 60 centímetros de largo, provistas de dientes diversamente encorvados, triangulares, glaucos o achocolatados, de 1 centímetro o menos de largo, con una separación de 2 ó 3 entre uno y otro, estando más o menos excavado el margen que los une.
Cercanías de Comondú, Baja California.

67 — *AGAVE SUBSIMPLEX* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas muy glaucas (15 centímetros por 5), con una espina grisácea, acicular, casi derecha (2 centímetros de largo), y dientes rojizos o purpúreo-obscuros, triangulares, diversamente encorvados, sobre prominencias carnosas, de 1 centímetro o menos de largo, por una separación de 2 o menos entre uno y otro, siendo el margen que los une, casi recto
Islas de Sonora.

68 — *AGAVE NELSONI* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 128. 1920.
Goldm. Pl. Rec. B. C. Contr. U. S. Nat. Herb. 16. 14: 318. 1916, con lámina.

Hojas glaucas, de 35 centímetros o menos de largo por 7 de ancho, con una espina pálida o negruzca de 3 centímetros de largo, y dientes triangulares, blanquizcos o parduscos, de 5 milímetros de largo, por una separación de 1 a 2 centímetros entre uno y otro, siendo casi recto el margen que los une; quiote delgado, de 3 a 7 metros de altura.
Abundante entre San Fernando y San Quintín, Baja California.

69 — *AGAVE BRANDEGEEI* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 127. 1920.

Hojas grisáceas, verdoso-amarillentas, de 60 centímetros de largo por 10 de ancho, provistas de una espina fuerte, cónica o acuminada, rojo-pardusca, encorvada, de 2 centímetros de largo por 4 milímetros de ancho, y de dientes triangulares graciosamente encorvados hacia arriba, a la distancia de 1 centímetro uno de otro, y con el margen que los une derecho.
Región del Cabo, Baja California.

70 — *AGAVE MARGARITAE* T. S. Brandegee. 1889.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verdes o transitoriamente glaucas, acuminadas, de 12 a 20 centímetros de largo por 6 a 10 de ancho, terminadas en una espina pálida o pardusca, acicular y algo ondulada, de 2½ centímetros de largo, y provistas de dientes triangulares encorvados, de 6 a 8 milímetros de largo, por una separación de 1 centímetro entre uno y otro, sentados en bajas prominencias carnosas.
Islas Magdalena y Margarita, Baja California.

71 — *AGAVE CONNOCHAETODON* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verde-glaucas, de 25 centímetros de largo por 6 de ancho, provistas de una espina flexuosa, acicular, más o menos rojiza, como de 4 ó 5 centímetros de largo por 4 ó 4½ milímetros de ancho, y de dientes triangulares, a menudo ganchudos, de 1½ centímetro o menos de largo por 2 centímetros o menos de separación entre uno y otro, estando excavado el margen que los une.
Bahía Santa María, Baja California.

72 — *AGAVE ROSEANA* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verde-glaucas, de 50 centímetros de largo por 15 de ancho, provistas de una espina acicular tortuosa, pardusca o purpurina, de 5 a 7 centímetros de largo, y de dientes triangulares, diversamente encorvados sobre grandes prominencias carnosas, de 2½ centímetros o menos de largo, por 3 de separación entre uno y otro.
Isla Espíritu Santo, Baja California.

73 — *AGAVE AVELLANIDENS* Trel. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas largamente acuminadas, de 60 centímetros o más de largo por 11 de ancho, provistas de una espina cónica, ondulada, de 5 centímetros de largo por 5 milímetros de ancho, y de dientes triangulares diversamente encorvados, de 1 centímetro de largo, con una separación de 5 o menos entre uno y otro, siendo el margen que los une ligeramente excavado.
Paraíso, Baja California.

74 — *AGAVE WEBERI* Cels.; Poison. 1911.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1. 128. 1920.

Maguey liso, bulbífero, de hojas verdes, más o menos glaucas, casi rectas, de 2 metros o menos de largo por 15 centímetros de ancho, terminadas en una espina derecha y pardusca, de 4 ó 5 centímetros de largo, con sus orillas típicamente sin dientes o con muy pocos rudimentarios; cápsulas estipitadas pero apenas picudas, de 5½ centímetros de largo por 3 de ancho. Produce aguamiel y fibra utilizable.
San Luis Potosí, Coahuila, Durango y Nuevo León.

75 — *AGAVE LATISSIMA* Jacobi. 1864.
Agave grácilis, Jacobi. 1870.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verde-claro, o ligeramente glaucas, de 1 a 1½ metros de largo, por 20 ó 30 centímetros de ancho, terminadas en una espina cónica y fuerte, como de 2½ centímetros de largo, o con base muy comprimida de 2 centímetros de ancho por 1 ó 2 de largo y entonces con su punta encorvada, y provistas de cortos dientes triangulares, separados 1 ó 2 centímetros uno de otro o a menudo mucho menos sobre bases grisáceas, callosas y semiredondeadas.
Produce fibra y aguamiel, encontrándosele a veces cultivado con el nombre de *A. coccínea,* Roezl.
De Michoacán.

76 — *AGAVE FEROX* Koch. 1860.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas acuminadas, bruscamente reversadas en la mitad superior, onduladas y profundamente cremadas, verdes de 120 centímetros de largo por 30 de ancho, terminadas en una espina gris a veces doblada, de 6 centímetros de largo por 1 o menos de ancho, y provistas de dientes encorvados sobre altas prominencias carnosas, de 1½ centímetro, por una separación de 3 a 6 entre uno y otro.
Valle de México.

77 — *AGAVE COMPLUVIATA* Trel. 1914.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey verde, de hojas grisáceas, listadas de verde, agudas, acanaladas, con sus orillas reversadas y el lomo algún tanto asurcado, de 120 centímetros o más de largo por 40 de ancho, provistas de una espina agrisada, cónica y larga, y de dientes triangulares, más o menos encorvados, siendo algo excavado el margen existente entre uno y otro. Produce aguamiel y pulque.
Pueblito, Durango.

78 — *AGAVE MITRAEFORMIS* Jacobi. 1868.
Agave coarctata Jacobi. 1868.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey cimarrón, de hojas cóncavas, largamente acuminadas, algún tanto listadas de gris y verde, de 75 centímetros de largo por 30 de ancho, con una espina relativamente larga, y grandes dientes triangulares, de margen cóncavo entre uno y otro.

Cercanías de Tehuacán, Puebla y Veracruz.

79 — *AGAVE FELINA* Trel. 1914.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 128. 1920.

Maguey chino, de hojas opacas, glaucas (1½ metro de largo por 20 centímetros de ancho), con una espina ligeramente flexuosa, de 4½ centímetros de largo por 7 milímetros de ancho, y dientes ganchudos, de 1 centímetro o menos de largo, por una separación de 1½ a 2 entre uno y otro, siendo a menudo inciso el margen que los une.

Pueblito, Durango.

80 — *AGAVE SUBZONATA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 129. 1920.

Hojas grises, algún tanto listadas de verde, lisas o ligeramente ásperas, agudas, de 120 centímetros de largo por 30 de ancho, terminadas en una espina gris, fuerte, de 3 centímetros de largo por 1 o menos de ancho, y provistas de dientes triangulares, curvos, sentados en altas prominencias carnosas y distantes 4 ó 5 centímetros uno de otro; panícula ramosa, en un quiote de 5 metros de alto; filamentos insertos en la medianía del tubo periantal; cápsulas estipitadas y picudas, de 4½ centímetros de largo por 2 de ancho; semillas de 5 ó 6 milímetros de diámetro.

Monterrey, Nuevo León, común en cercas o setos.

81 — *AGAVE ZONATA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey verde, de hojas ásperas, acuminadas, claramente listadas de verde y gris, de 1 metro o más de largo por 25 centímetros de ancho, provistas de una espina delgada y larga, y de dientes triangulares, con el margen que los une muy cóncavo; cápsulas estipitadas pero poco picudas, de 4 a 4½ centímetros de largo por 2 o 2½ de ancho; semillas de 8 milímetros por 5.

Monterrey, Nuevo León, común en setos o cercas.

82 — *AGAVE GRACILISPINA* Engelm. 1882.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Llamado Maguey blanco, se caracteriza por su espina muy larga y acicular. Se le cultiva para pulque, siendo utilizable el ixtle de sus hojas.

San Luis Potosí.

83 — *AGAVE MELLIFLUA* Trel. 1914.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verde-claras, algo ásperas, largamente acuminadas, de 1 a 2 metros de largo por 30 centímetros de ancho, con una espina delgada de 3½ a 4½ centímetros de largo, y dientes triangulares, en prominencias carnosas, de 1 centímetro de largo, por una separación de 2 a 5 entre uno y otro; quiote de 5 a 6 metros de alto, coronado por una panícula angosta a veces bulbífera; cápsula estipitada y algo picuda, de 5 centímetros de largo por 2½ de ancho. Produce aguamiel y pulque.

De Monterrey, Nuevo León, donde se conoce con los nombres de Maguey serrano, Maguey manso y Maguey chino.

84 — *AGAVE QUIOTÍFERA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.
Ochoterena. Mem. Soc. Alzate 33. 102. 1913.

Maguey cenizo, de hojas glaucas, algún tanto cóncavas, de 1½ metro o menos de largo por 30 centímetros de ancho, con una espina cónica color sepia, de 6 a 8 centímetros, y dientes triangulares separados entre sí por un espacio variable entre 2½ y 4 centímetros; quiote hasta de 5½ metros de altura, con sus flores amarillas, de 7 a 8 centímetros de largo.

Este maguey, con el *Agave compluviata,* produce la mayor parte del pulque dulce, quiote y aguamiel que se consume en Durango.

85 — *AGAVE CRASSISPINA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey cimarrón, de hojas grisáceas, de 1 metro de largo por 25 centímetros de ancho, con una espina

muy fuerte (5 a 8 centímetros por 1½), y grandes dientes de 1 a 1½ centímetros, por una separación variable entre ellos de 2½ a 7 centímetros, a veces sentados en prominencias elevadas y carnosas.

Una forma suya llamada Maguey manso —*Agave crassispina* culta Trel.—, difiere del tipo en sus espinas y dientes marginales más chicos. Se cultiva para pulque.

San Luis Potosí y Durango.

86 — *AGAVE MIRÁBILIS* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 131. 1920.

Maguey blanco, de hojas lisas, intensamente blanco-pruinosas al estado natural, pero lustrosas y verde-obscuras si se les pasa encima un trapo o la mano, hasta de 2½ metros de largo por 40 centímetros de ancho, a menudo reversadas en la mitad superior, con una espina gris de 8 centímetros de largo por 6 milímetros de ancho y dientes triangulares más o menos encorvados, de 1½ centímetro o menos de largo, por una separación de 3 a 6 centímetros entre uno y otro, bruscamente ensanchados en la base; quiote de 8 a 10 metros de alto por 25 centímetros de grosor, con brácteas reversadas muy angostas; flores de 7 a 8 centímetros de largo con tubo y segmentos iguales en longitud; cápsulas cortamente apiculadas, de 4 centímetros de largo por 2½ de ancho; semillas de 8 ó 10 centímetros por 6 ó 7 milímetros.

Las Vigas, Veracruz; también Puebla.

87 — *AGAVE ATROVIRENS* Karw. 1864.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 130. 1920

Maguey verde grande, de hojas verde-obscuras, muy gruesas, ascendentes en las puntas, contraídas en la base, de 2 a 2½ metros o aun más de largo, por 30 ó 40 centímetros de ancho, terminadas en una espina gris, cónico-alargada, y provistas de dientes triangulares como de 1 centímetro de largo, en bases anchas y bajas, siendo casi recto el margen que los une.

Es el maguey más extensamente cultivado en los llanos de Apam por constituir la principal fuente de la industria pulquera, cuya importancia llega a cosa de cinco millones de pesos anuales. Comprende numerosas formas muy difíciles de identificar.

Puebla y Oaxaca.

88 — *AGAVE MAPISAGA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey mapisaga, de hojas verdes, ligeramente glaucas, angostas, primero casi rectas pero más tarde encorvadas, de 2½ metros o menos de largo por 15 centímetros de ancho, con una espina corta y ganchuda, achocolatada o gris, de 3 a 3½ centímetros de largo por unos 5 milímetros de ancho, y dientes pequeños, con bases anchas, a una distancia variable entre sí de 1½ a 3 centímetros, siendo casi recto el margen que los une; inflorescencia de 8 metros o más de alto; flores verdoso-amarillentas, de 7 centímetros de largo, con los segmentos periantales iguales en longitud a su tubo. Produce pulque.

Tacubaya, Distrito Federal.

89 — *AGAVE SCHLECHTENDALII* Jacobi. 1864.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 131. 1920.

Parecido al *Agave atrovirens* pero con sus hojas grises más delgadas y más encorvadas.

Sonora.

90 — *AGAVE BOURGAEI* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

En honor del naturalista francés E. Bourgeau, buen conocedor de la flora mexicana. Maguey de hojas grises, de 150 centímetros de largo por unos 10 ó 15 de ancho, terminadas en una espina cónica y agrisada de 3 centímetros de largo por 3 milímetros de ancho, y provistas de dientes triangulares distantes como 1 centímetro entre sí, siendo más o menos excavado el margen que los une; panícula de 3 metros o más de alto; flores de 7 a 7½ centímetros de largo, con los segmentos dos veces más largos que su tubo; filamentos insertos en la parte superior del tubo.

Valle de México, en campos de lava.

91 — *AGAVE MARMORATA* Roezl. 1883.
Agave Todaroi Baker. Amaryll. 195. 1888.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey curandero, de hojas grises y listadas de verde, muy ásperas, de 1 a 1½ metro de largo y de 25 a 40 centímetros de ancho, con una espina fuerte, encorvada, opaca y roja, de 2 centímetros por 1, y dientes grandes, ásperos, parduscos, distantes de 1½ a 4 centímetros entre sí, a veces apareados, en prominencias carnosas.

Cerro Colorado, cercanías de Tehuacán, Puebla.

92 — *AGAVE ABRUPTA* Trel. 1901.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 132. 1920.

Hojas derechas o algo encorvadas hacia arriba, de 1½ a 2 metros o más de largo por 30 centímetros o menos de ancho, muy glaucas, cóncavas y profundamente plegadas hacia la extremidad, terminadas en una espina cónica, algo encorvada, de 2½ centimetros por 8 milímetros, y provistas de dientes pequeños, triangulares, diversamente encorvados, a una distancia variable de 1½ a 4 centímetros entre uno y otro, sentados sobre prominencias carnosas o callosas conspicuas; inflorescencia de 7 a 8 metros de altura.

La Barca, Jalisco, donde se cultiva para cercas.

93 — *AGAVE AMERICANA* L. 1753.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Planta fibrosa de hojas grises, agudas, encorvadas hacia arriba en la extremidad, de 2½ metros o menos de largo por 15 ó 20 centímetros de ancho, provistas de una espina pardusca, cónica y algo curva (2½ centímetros por 5 milímetros), y de dientes triangulares más o menos encorvados, sobre prominencias carnosas, con una separación variable de 1½ a 5 centímetros entre uno y otro.

Este maguey, de Monclova, Coahuila, El Pedregal, Valle de México, etc., se halla libremente establecido hoy día en toda la cuenca del Mediterráneo.

94 — *AGAVE PICTA* Salm Diyck. 1859.
Ochoterena Mem. Soc. Alzate. 33: 103. 1913, en parte.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey pinto, con hojas encorvadas, de 2 metros o más de largo por 17 ó 18 centímetros de ancho, provistas de una faja marginal amarilla y de una espina delgada, recta, de 3 a 4 centímetros de largo.

Profusamente cultivado en los jardines de América y Europa por el vistoso aspecto de sus hojas listadas.

95 — *AGAVE ASPERRIMA* Jacobi. 1864.
Ochoterena Mem. Soc. Alzate 33. 104. 1913.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 133. 1920.

Maguey de cerro, con muy pocas hojas, verde-glaucas, acanaladas, ásperas en ambas caras, hasta de 130 centímetros de alto por 15 ó 20 de ancho, terminadas en una espina morena, acanalada y punzante, de 6 centímetros o menos de largo, y provistas de dientes marginales encorvados, de 1 centímetro o menos de largo, por una separación variable entre ellos de 1½ a 3 centímetros, sentados en prominencias carnosas más o menos pronunciadas; flores de 7 a 8 centímetros en un quiote de 3½ metros o menos de alto; filamentos insertos en la medianía del tubo tan largo como sus segmentos.

Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas y San Luis Potosí.

96 — *AGAVE PALMERI* Engelm.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Dedicado al botanista inglés Eduardo Palmer, uno de los exploradores máximos de la flora mexicana. Maguey de hojas glaucas, variables en cuanto a su forma y disposición, lisas, extendidas, de 45 a 70 centímetros de largo por 8 ó 10 de ancho, provistas de una espina casi recta, acicular, algo decurrente, avinagrada o purpurina, de 2 a 4 centímetros de largo, y de dientes triangulares, diversamente rectos o encorvados, muy desiguales, distantes 1 ó 2 centímetros entre sí, siendo recto o muy excavado el margen que los une.

Estado de Sonora.

97 — *AGAVE FLEXISPINA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas lisas, verdes o azuladas, normalmente extendidas, muy acanaladas, de 12 centímetros o mucho más de largo por 6 de ancho, terminadas en una espina flexuosa y acanalada, de 3 centímetros de largo por 5 milímetros de ancho, pero con el margen agudo en la base y provistas de dientes desiguales, de 1 centímetro de largo por otro tanto de separación entre ellos, siendo inciso el margen existente entre uno y otro; flores casi sésiles.

El Dr. Palmer colectó esta especie en Tepehuanes, Durango.

II — LITTAEA

98 — *AGAVE DASYLIRIOIDES* Jacobi & Bouché. 1865.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verde-claras, ascendentes, encorvadas, planas y delgadas, de 25 a 30 centímetros de largo por 10 ó 15 de ancho, con una espina pardusca, pequeña y aplanada, pero marginalmente inermes; espiga encorvada, de 1½ a 2 metros de alto.

Sur de México.

99 — *AGAVE INTRÉPIDA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. N. S. XVI: 567. 1899.

Maguey acaulescente, de hojas grisáceas, lanceolado-atenuadas, de 50 centímetros o menos de largo por 2 de ancho, terminadas en una espiga acicular, pardusca y algo flexuosa, de 1 centímetro de largo, con sus márgenes menudamente denticulados de la base al ápice; escapo erguido, de 1 metro o más de alto; flores apareadas, de 3½ a 4 centímetros de largo; cápsula de 1½ centímetro de largo por 1 de grosor.

El Parque, arriba de Cuernavaca, Morelos, donde suele prosperar en las paredes de los precipicios y de allí el nombre que lleva.

100 — *AGAVE BRACTEOSA*. S. Wats. 1882.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Amole de Castilla, de hojas grisáceas, blandas, ascendentes, con sus extremidades encorvadas, de 45 centímetros de largo por 4 de ancho, sin espina, con sus orillas menudamente denticuladas; inflorescencia de 1 a 2 metros de alto, con su escapo densamente cubierto de brácteas angostas y reversadas; flores de 3 centímetros de largo, con los segmentos marcescentes del periantio tan largos como su tubo.

Cercanías de Monterrey, Nuevo León.

101 — *AGAVE HOUGHII* Hort.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 134. 1920.

Se caracteriza por tener una espina fuerte y margen liso.

Barranca de Río Blanco, cercanías de Guadalajara, Jalisco.

102 — *AGAVE YUCCAEFOLIA* DC. 1912.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey de tronco corto; hojas glaucas, blandas, encorvadas (60 centímetros de largo por 2½ de ancho), de punta largamente adelgazada, con una espina delgada, pequeñita, y las orillas menudamente denticuladas; inflorescencia de 3 metros de alto; flores de 3½ centímetros de largo, con sus segmentos generalmente distintos.

Guadalajara, Jal., y Real del Monte, Hidalgo.

103 — *AGAVE EDWARDI* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas glaucas, largamente atenuadas, de 1 metro de largo por 6 centímetros de ancho, con una espina delgada y pardusca (1 centímetro) y orillas enteras; escapo cubierto de brácteas largas y angostas; flores amarillas, de 4 centímetros de largo, correspondiendo una tercera parte de esta longitud al tubo y el resto a los segmentos; ovario en forma de botella, de 2 centímetros de largo; filamentos insertos en la garganta; cápsulas apenas glaucas, de 2 centímetros por 8 milímetros.

San Ramón, Durango.

104 — *AGAVE VILMORINIANA* Berger. 1913.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verdes, glaucas o azuladas, blandamente carnosas, acuminadas, lanceolado-lineales, sin dientes, con una espina alesnada, cortamente decurrente, de 3 a 4 milímetros de largo.

Estado de Jalisco.

105 — *AGAVE PEDUNCULÍFERA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas delgadas, glaucas, lanceoladas, de 65 centímetros de largo por 12 ó 15 de ancho, provistas de una espina opaca, rojo-pardusca, acicular y de diminutos dientecitos marginales muy juntos; inflorescencia pequeña, con sus pedunculillos agregados sobre pedúnculos bifurcados de 1½ a 2 centímetros de largo; cápsulas fusiformes (2 centímetros por 6 milímetros) y semillas opacas, muy pequeñas.

Colomas, Sinaloa.

106 — *AGAVE PRUINOSA* Lem. 1864.
Agave Debaryana Jacobi. 1869.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Casi acaulescente, muy parecido al *A. Ellemeetiana*, pero con sus hojas provistas de diminutos dientecitos.

Volcán del Jorullo, Michoacán.

107 — *AGAVE ATTENUATA* Salm Dyck. 1834.
Agave glaucescens Hook. 1862.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Tronco de 1 a 1½ metro de alto, a veces postrado; hojas glaucas, sin dientes y sin espina, de 60 a 100 centímetros de largo por 15 ó 20 de ancho; espiga de 1½ a 3 metros de alto, a menudo encorvada y bulbífera en avanzada edad.
Real del Monte, Hidalgo.

108 — *AGAVE ELLEMEETIANA* Jacobi. 1864.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Casi acaulescente, de hojas glaucas, sin dientes y sin espina, de 60 centímetros o más de largo por 15 de ancho; espiga derecha, de 1½ a 3 metros de alto.
Veracruz.

109 — *AGAVE CELSII* Hook. 1856.
Sinónimos dudosos suyos son: *A. Brauniana*. *A. Thompsoniana*, *A. Smithiana* y *A. Humboldtiana*, Jacobi. 1866.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 135. 1921.

Hojas glaucas, de 30 a 45 centímetros de largo por 10 de ancho, con una espina delgada y débil de 1 centímetro o menos de largo, y dientes verdes, algo callosos únicamente en la punta, muy juntos o confluentes, de 2 ó 3 milímetros de largo.
San Luis Potosí.

110 — *AGAVE MICRACANTHA* Salm Dyck. 1859.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verde-grises, de 40 a 60 centímetros de largo por 8 a 12 de ancho, con una espina delgada y débil, y dientes pequeños, obscuros y muy juntos, que a veces faltan.
Hidalgo o Veracruz.
A esta especie pueden referirse las formas cultivadas siguientes: *A. álbicans*, *A. Bernhardii*, *A. Bouchei*, *A. Haseloffii*, *A. Muilmanni* y *A. oblongata* Jacobi; *A. chloracantha* y *A. mitis*, Salm Dyck; *A. Martiana* Koch.

111 — *AGAVE PENDULA* Schnitts. 1857.
Agave Sartorii Koch. 1860.
Agave rubrocincta Jacobi. 1868.
Agave caespitosa Tod.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Más o menos caulescente, con su tronco a veces de 60 centímetros de alto; hojas verde-obscuras, con una raya mediana más pálida en la parte superior, como de 1 metro de largo por 8 centímetros de ancho, y dientes diminutos, parduscos, apenas punzantes en la extremidad, a la distancia de 5 milímetros uno de otro; inflorescencia cabizbaja.
Hacienda de El Mirador, Huatusco, Veracruz.

112 — *AGAVE POLYACANTHA* Haw. 1821.
Agave densiflora Hook. 1857.
Agave chiapensis Jacobi. 1865.
Agave Ottonis Jacobi, 1865.
Agave Salmdyckii Baker. 1877.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas verdes aunque pasajeramente glaucas, de 60 a 100 centímetros de largo por 10 ó 15 de ancho, terminadas en una espina firme y obscura de 1½ centímetro, y provistas de pequeños dientes parduscos, con una separación variable entre ellos de 3 a 10 milímetros; espiga a veces vivípara en la punta y en la base.
Estado de Veracruz.
A este grupo pertenecen seguramente los magueyes siguientes, pero sin que sea posible especificar para ellos localidad: *A. Botterii*, *A. Galeottii* y *A. Warelliana* Baker; *A. Decaisneana* Jacobi; *A. Engelmanni* Trel.; *A. Guedeneyri* Houll. Otros algo más distanciados, pero también mexicanos, son: *A. Ehrenbergii*, *A. horizontalis*, *A. kewensis* y *A. Lindleyi* Jacobi; *A. melanacantha* y *A. rudis* Lem.; *A. regia* Baker; *A. rupícola* Regel.

113 — *AGAVE XALAPENSIS* Roezl. 1864.
Agave uncinata Jacobi. 1864.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 136. 1920.

Hojas verdes o glaucas, de 25 a 75 centímetros de largo y de 5 a 12 de ancho provistas de una espina firme, pardo-obscura hasta de 3 centímetros de largo, y de fuertes dientes rojos o negruzcos, alejados de 5 a 7 milímetros entre sí; espiga a menudo vivípara en su extremidad.
Cruz Verde, Las Vigas, Veracruz.

114 — *AGAVE LOPHANTHA* Schiede. 1829.
Agave heteracantha Zucc. 1833.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas uniformemente extendidas, verde-claras o verde-azuladas, a veces con una faja ventral pálida y líneas dorsales obscuras, de 30 a 60 centímetros de largo y 3 a 5 de ancho, terminadas en una espina gris-pardusca de 2 centímetros de largo, y provista de dientes conspicuamente desiguales, encorvados, más o menos triangulares, de 3 a 7 milímetros de largo y distantes 2 ó 3 centímetros uno de otro. Con la faja ventral muy pronunciada resulta la variedad *A. lophantha univittata.*

Malpaís, entre Jalapa y Naolinco, Veracruz.

115 — *AGAVE LECHUGUILLA* Torr. 1859.
Agave Nissoni Baker. 1874.
Ochoterena Mem. Soc. Alzate. 33: 106. 1913.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas poco numerosas, falcadamente ascendentes, azuladas o verde-claras, muy fibrosas, con una faja pálida en la cara superior y líneas angostas verde-obscuras en el dorso, de 50 centímetros de largo como promedio por 2 ó 3 de ancho: terminan en una espina acanalada, de punta aguzada y pardusca que mide 5 centímetros o menos de largo; dientes reflejos, triangulares, en avanzada edad cenicientos y desprendibles con el margen calloso y recto que los une: miden 7 milímetros o menos de largo por una separación de 2 a 4 centímetros; quiote de 3 a 4 metros de largo; espiga de 40 a 50 centímetros; flores amarillentas, de 3½ a 4 centímetros de largo; semillas pequeñas y lustrosas.

Una forma suya de flores en glomérulos cortos y compactos se llama *A. lechuguilla glomeruliflora* Engelm.

La lechuguilla, de la que se extrae una importante fibra textil, es muy abundante en los cerros calizos de Chihuahua, Tamaulipas, Durango y Zacatecas. También se usa como amole para lavar, merced a su abundancia en saponina. Según el Dr. Havard, citado por el Dr. Rose, sus hojas son un valioso substituto del jabón.

116 — *AGAVE FUNKIANA* Koch. & Bouché. 1860.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Ixtle de Jaumave, con hojas apenas falcadas, ascendentes, grisáceas o verde-claras, ligeramente glaucas, provistas de una faja ventral pálida y líneas obscuras en el dorso, de 50 a 75 centímetros de largo y 3 a 5 de ancho; espina grisácea, con su punta pardusca, de 1½ a 2½ centímetros de largo; dientes generalmente reflejos, triangulares, de 5 milímetros por un espacio de 2 a 5 centímetros entre uno y otro, unidos por un borde desprendible casi recto o ligeramente cóncavo y muy angosto.

Asegúrase que el ixtle que produce es superior al de la lechuguilla.

Tamaulipas y Nuevo León.

117 — *AGAVE KERCHOVEI* Lem. 1864.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 138. 1920.

Hojas grisáceas, rígidas, triangulares, uniformemente extendidas o ascendentes, de 40 a 50 centímetros de largo y de 7 a 10 de ancho, con una espina gris de 5 a 7 centímetros de largo, y dientes triangulares de 1 a 2 centímetros, por una separación variable de 3 a 10 centímetros entre uno y otro, cada uno de los cuales va acompañado a veces de un dientecito adjunto, siendo el margen que los une ancho y recto; espiga muy compacta.

Estado de Puebla.

118 — *AGAVE TRIANGULARIS* Jacobi.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 137. 1920.

Hojas ascendentes, gruesas y muy rígidas, opacas y grisáceas, sin faja ventral ni líneas dorsales, de 25 centímetros de largo por 5 de ancho, provistas de una espina gris de 2 a 2½ centímetros de largo, y de dientes grandes (1 centímetro como promedio), encorvados, a una distancia variable de 1½ a 2½ centímetros uno de otro, siendo casi recto el margen que los une. Comprende dos variedades: Dientes numerosos pero pequeños, *A. triangul. rigidíssima;* dientes escasos, diminutos o nulos *A. triangul. subintegra.*

Cercanías de Tehuacán, Puebla.

119 — *AGAVE POTRERANA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 138. 1920.

Hojas triangulares, falcadamente ascendentes, rígidas, pasajeramente glaucas, sin faja ventral ni líneas dorsales, de 30 centímetros por 5 ó 6, con una espina gris de 2½ centímetros de largo, y dientes más o menos rectos, triangulares, de 3 ó 4 milímetros de largo por una separación de 1½ o menos uno de otro, siendo casi recto el margen calloso que los une; flores de 5 centímetros de largo, mitad correspondiente al tubo del periantio y mitad a sus segmentos; cápsulas oblongo-piriformes, de 3½ centímetros o menos por 1; semillas de 4 milímetros por 3.

El Potrero, Chihuahua.

120 — *AGAVE HORRIDA* Jacobi. 1864.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 137. 1920.

Hojas uniformemente extendidas, delgadas, verdes, sin faja ventral ni líneas dorsales, de 30 centímetros de largo por 6 ó 7 de ancho, con una espina avinagrada de 2 a 4 centímetros de largo, y grandes dientes planos y ganchudos, de 1½ centímetro o menos de largo por una separación de 1½ a 3 centímetros entre uno y otro, siendo ondulado el borde calloso y ancho (2 a 3 milímetros) que los une.

Abundan en campos de lava, arriba de Cuernavaca, Mor.

121 — *AGAVE ROEZLIANA* Baker. 1877.
Agave hórrida laevior Jacobi. 1869.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas uniformemente extendidas, gruesas, verdes, a veces con una faja más pálida ventral, mas no listadas de verde-obscuro en el envés, de 30 a 40 centímetros de largo y de 5 a 10 de ancho, terminadas en una espina parduzca, de 2 a 2½ centímetros de largo, y provistas de dientes triangulares, de 6 a 20 milímetros de largo, por una distancia de 10 a 15 entre uno y otro, siendo casi recto el margen calloso que los une.

La misma especie con hojas muy cortas y anchas, constituye la variedad *A. hórrida nana* Laur.; con hojas alargadas angostamente oblongas y a menudo con los dientes reducidos, origina la variedad *A. hórrida Peacockii* Croucher. Tehuacán, Puebla.

122 — *AGAVE GHIESBREGHTII* Koch.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas cóncavas, encorvadas, carnosas, verde-grisáceas, o verde-azuladas, sin faja ventral distinta o sin líneas dorsales, de 18 a 20 centímetros de largo y de 5 a 7 de ancho, terminadas en una espina de 1½ centímetro a lo sumo de largo, y dientes grises, triangulares, casi rectos (5 milímetros), distantes 1 centímetro o menos uno de otro, teniendo el margen calloso que los une como 2 milímetros de ancho. México sin localidad especificada.

123 — *AGAVE OBSCURA* Schiede. 1844.
Agave grandidentata Jacobi. 1866.
Agave hórrida micracantha Baker. 1877.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Otro maguey lechuguilla, densamente subgloboso; hojas uniformemente extendidas, grises, de 30 centímetros por 10, con una espina de 2½ a 3 centímetros de largo, y dientes triangulares, rectos o encorvados, a la distancia de 1 centímetro o menos uno de otro.

Campos de lava de la Joya, Veracruz.

124 — *AGAVE VICTORIAE-REGINAE* Moore. 1875.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. N. Herb. 23. 1: 139. 1920.

Maguey de hojas numerosas, muy tiesas y dispuestas en un rosetón boludo, verde-obscuras, triangulares en sección transversal, de 18 centímetros por 5 como promedio, terminadas en 1, 2 ó 3 espinas negras de 1 centímetro o menos de largo, decurrentes, con los bordes callosos desprendibles. La fibra que contienen es corta pero fuerte.

Montañas calizas de Durango, Coahuila y Nuevo León.

El *Agave Nickelsii* Rol., o *Maguey pintillo,* considerado por algunos como una simple forma del *A. Victoriae-reginae,* se diferencia de él por sus hojas menos numerosas y por tanto menos compactas.

Partido de Nombre de Dios, Durango.

125 — *AGAVE VITTATA* Regel. 1858.
Agave Toneliana Baker 1881.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey de tronco corto y distinto, cubierto de hojas extendidas, verde-obscuras, a menudo con una faja ventral pálida, de 70 centímetros de largo por 6 ó 7 de ancho, terminadas en una espina delgada, de punta parduzca, y provistas de dientes triangulares, encorvados, a una distancia de 2½ a 5 centímetros entre uno y otro, y sentados en prominencias carnosas más o menos oblicuas. Montañas de Monterrey, Nuevo León.

126 — *AGAVE XYLONACANTHA* Salm Dyck. 1859.
Agave amurensis Jacobi. 1864.
Agave Kochii Jacobi. 1866.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas flojamente extendidas, más bien delgadas, onduladas o retorcidas, opacas, generalmente verde-grisáceas, ásperas, con líneas más obscuras en el dorso, hasta de 60 centímetros de largo por 12 o menos de ancho, ter-

minadas en una espina gris flexuosa, de 4 ó 5 centímetros de longitud, y provistas de dientes muy irregulares, grandes, triangulares o confluentes, de 1 a 1½ centímetro de largo, por una distancia variable entre uno y otro de 1½ a 4 centímetros sentados sobre prominencias verdes, siendo casi recto el margen calloso que los une.

Ixmiquilpan y Real del Monte, Hidalgo; San Luis Potosí.

127 — *AGAVE INOPINABILIS* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 138. 1920.

Hojas falcadamente extendidas o ascendentes, oblongas o gradualmente angostadas de la base al ápice, grisáceas o azuladas, algo glaucas en su primera edad, de un metro de largo por 4 ó 6 centímetros de ancho, terminadas en una espina pardusca y opaca, de 5 centímetros de largo, y provistas de grandes dientes planos, triangulares, parduscos, color de avellana o grises, a menudo doblados, de 1 a 3 centímetros de largo y a la distancia variable de 5 a 10 centímetros uno de otro; cápsulas oblongas (2 centímetros por 1 como promedio); inflorescencia floja; flores purpurinas (?) de 3½ centímetro de largo, con los segmentos periantales casi distintos; semillas de 4 milímetros por 2.

Tehuacán, Puebla.

128 — *AGAVE CONVALLIS* Trel. 1905.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas uniformemente extendidas, verde-claras, de 5 centímetros por 6, con una espina gris de 2½ centímetros, y dientes triangulares, algo reflejos, parduscos en la extremidad, de 1 centímetro o menos de largo, pero distantes 5 ó 6 centímetros uno de otro, cada cual con el borde lenticularmente ensanchado en el envés; inflorescencia de 3 ó 4 metros de alto; flores amarillentas o bronceadas, hasta de 4 centímetros de largo con el tubo del periantio muy corto. El Parián, distrito de Nochixtlán, Oaxaca.

129 — *AGAVE DISSIMULANS* Trel. 1905.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas glaucas, más o menos teñidas de rojo, amplia y lánguidamente extendidas o encorvadas, de 80 a 100 centímetros de largo por 7 de ancho, con una espina gris de 5 centímetros por 5 milímetros, y dientes triangulares algo encorvados, de 5 a 15 milímetros de largo, por una separación de 1½ a 3 centímetros; inflorescencia de 2 ó 3 metros de alto; flores blanquizcas, glaucas, de 3 centímetros de largo pero con el tubo muy corto; cápsulas de 2 a 2½ centímetros por 1. Estación Mejía, cañón de Tomellín, Oaxaca.

130 — *AGAVE ANGUSTIÁRUM* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 139. 1920.

Hojas abiertamente extendidas, más bien delgadas, glaucas, de 80 a 100 centímetros de largo y de 5 a 12 de ancho, terminadas en una espina muy delgada de 2½ a 3½ centímetros de largo, y provistas de dientes encorvados, con una separación variable de 1½ a 4 centímetros entre uno y otro; inflorescencia hasta de 4 metros de alto; flores glaucas, blanco-verdosas, de 3½ a 4 centímetros de largo, siendo su tubo muy corto; cápsulas de 25 milímetros de largo por 15 de ancho, y semillas de 5 por 3.

Entre Naranjo y Los Amates, Guerrero.

131 — *AGAVE HARTMANI* S. Wats. 1891.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 140. 1920.

En honor de C. B. Hartman, excelente colector de plantas mexicanas. Maguey parecido al *A. parviflora,* de hojas falcadas, terminadas en una espina cóncava en la base, y provistas de hebras marginales más finas.

Estado de Chihuahua.

132 — *AGAVE PARVIFLORA* Torr. 1859.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey pequeño y globuloso, de hojas ascendentes (5 centímetros por 1), muchas, verde-grises, denticuladas en la base y en todo el resto con algunas hebras marginales, ásperas y encorvadas pero terminadas en una espina aplanada y recta de 5 milímetros de largo.

Sierra del Pajarito, Sonora.

133 — *AGAVE TOUMEYANA* Trel.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas en menor número que en el anterior, de 5 a 10 de largo por 1 de ancho, terminadas en una espina pardusca y plana de 5 milímetros de longitud, y provistas de un margen menudamente hialino-denticulado en su mitad inferior, con muchas hebras marginales, largas, blancas y delgadas; flores de 1½ centímetros de largo con tubo corto; cápsulas de 12 milímetros por 7, y semillas de 3 por 2.

Estado de Sonora.

134 — *AGAVE GEMINIFLORA* Gawl. 1817.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 141. 1920.

Hojas en gran número, con varios matices verdes, graciosamente extendidas aunque encorvadas en avanzada edad, enteras, biconvexas, de 60 a 90 centímetros de largo por 5 de ancho, provistas de una espina aplanada, de 5 milímetros de largo, y de hebras marginales en general muy delgadas, que cuando faltan da lugar a la variedad *atricha* de Trelease.

Sierra de Nayarit.

135 — *AGAVE FILÍFERA* Salm Dyck. 1834.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas desde verde-claras a verde-obscuras o purpurinas, muchas, uniformemente extendidas o algo encorvadas, de 20 a 25 centímetros de largo por 2½ a 4 de ancho, sin dientes pero provistas de muchas hebras marginales y de una espina abiertamente excavada, de 1½ a 2 centímetros de largo.

Conocido con el nombre de lechuguilla mansa, cuando este maguey presenta sus hojas dos veces más largas sin aumento en la anchura, siendo comúnmente denticuladas las de los vástagos, constituye la variedad *filamentosa* de Baker.

Estados de Hidalgo y San Luis Potosí.

136 — *AGAVE MULFORDIANA* Trel.
Agave Schottii serrulata Mulford. 1896.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 140. 1920.

Tiene el aspecto y dimensiones del siguiente, con hebras marginales parecidas en las hojas denticuladas en la base.

Estado de Sonora.

137 — *AGAVE SCHOTTII* Engelm. 1875.
Agave geminiflora sonorae Torr. 1859.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas en poco número, verdes falcadamente ascendentes, hasta de 30 centímetros de largo por uno escaso de ancho, con una espina pardusca o amarilla de 5 milímetros de largo, y pocas hebras marginales muy finas y encorvadas en lugar de dientes; flores apareadas.

Con el nombre de amole suele usarse la corona de este maguey como un sustituto del jabón.

Estado de Sonora.

138 — *AGAVE SCHIDIGERA* Lem. 1860.
Agave vestita, S. Wats. 1890.
Rose Contr. U. S. Nat. Herb. 1. 9: 359. 1895.

Maguey hasta de 3 metros de alto, con hojas verdes o purpurinas, ascendentes, de 30 centímetros de largo por 1½ o 2 de ancho, sin dientes, pero dotadas de numerosas y toscas hebras marginales, así como de una espina terminal de 5 a 10 milímetros de largo que puede faltar; flores apareadas, de corola amarilla; estambres purpurinos.

El Jorullo, Michoacán; Zacatecas, México, Jalisco.

139 — *AGAVE ANGUSTÍSSIMA* Engelm. 1875.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 141. 1920.

Palmilla con muchas hojas, verdes o rojizas, uniformemente extendidas o falcadas, hasta de 90 centímetros de largo por 1½ de ancho, sin dientes pero dotadas de muchas hebras marginales, largas, delgadas, y de una espina aplanada, de 5 milímetros de longitud.

En las rocas que miran al mar cerca de Manzanillo abunda una variedad de esta especie con hojas de 30 centímetros apenas de largo, llamada *Agave marítima* Hort.

Estados de Nayarit y Sinaloa.

140 — *AGAVE STRIATA* Zucc. 1833.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Hojas grisáceas, muchas, extendidas, rómbicamente biconvexas, algo ásperas en las orillas, de 60 a 90 centímetros de largo por unos 5 de ancho, con su superficie provista de espacios redondos separados por excavaciones angostas y blanquizcas, así como de una espina acicular de 1½ a 2 centímetros de largo; ovario fuerte, prolongado en el interior del periantio.

Una variedad suya con menor número de hojas, pero más encorvadas —*Agave striata recurva* Baker—, se llama estoquillo o espadín en el lenguaje vulgar.

Real del Monte, Hidalgo.

141 — *AGAVE ECHINOIDES* Jacobi. 1868.
Agave striata echinoides Baker. 1877.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 142. 1920.

Hojas numerosas, rectas o ligeramente falcadas, grisáceas, rómbicamente biconvexas, de 25 a 30 centímetros de largo por 1 de ancho, algo ásperas en las orillas y provistas en la superficie de costillas angostas y cerradas; espina triangular de 2½ centímetros de largo; ovario delgado, no prolongado en el interior del tubo.
México. (?)

142 — *AGAVE STRICTA* Salm Dyck. 1859.
Agave hystrix Cels. 1861.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Maguey a menudo muy cespitoso o globular, con muchas hojas falcadamente encorvadas hacia arriba, grisáceas, purpurinas o blanquizcas, triconvexas, de 25 a 30 centímetros de largo por 1 o menos de ancho, provistas en la superficie de costillas distintamente separadas, así como de una espina rojiza de 2½ centímetros de largo; ovario delgado, escasamente prolongado en el interior del tubo.
En los jardines se distinguen hasta tres formas distintas de este maguey por su color:
Color purpurino.................................. forma purpúrea.
Color rosado...................................... forma rósea.
Color azulado..................................... forma glauca.
Cercanías de Tehuacán, Puebla.

143 — *AGAVE FALCATA* Engelm. 1875.
Agave califórnica Baker. 1877.
Standl. Trees & Shrubs of Mex., l. c.

Conocido con los nombres de guapilla y palmita, este maguey tiene muchas hojas extendidas, a menudo falcadas, grises o purpurinas, desde biconvexas o semirredondeadas a triquetras, hasta de 50 centímetros de largo por 15 o menos de ancho, finamente estriado-asurcadas y menudamente denticuladas en las orillas, terminadas en una espina triangular hasta de 4 centímetros de longitud.
Buena Vista, Coahuila, y también Durango, Zacatecas y Nuevo León.

FAMILIA 42 — IRIDÁCEAS Ad.

Las Iridáceas son hierbas vivaces, de rizoma tan pronto estolonífero o rastrero como muy corto, y entonces bulbiforme o francamente bulboso. Sus hojas, ora estrechas y fasciculadas alrededor del tallo, ora dísticas y ensiformes, son generalmente equitantes y rectinervadas. Las flores son hermafroditas y completas, regulares o muy poco irregulares, perfectamente caracterizadas por su periantio de seis lóbulos o segmentos biseriados, iguales o desiguales entre sí; por sus tres estambres extrorsos opuestos a los sépalos, y por su ovario ínfero con numerosos óvulos en cada una de sus tres cavidades, el cual termina en un estilo filiforme, casi siempre trífido en la parte superior, cuyas ramificaciones estigmatosas pueden permanecer indivisas o hendirse a su vez. El fruto es una cápsula de forma variable que lleva en su vértice una cicatriz o borde circular por la caída del periantio, la cual se abre loculicidamente del ápice a la base en tres valvas septíferas en la medianía de su cara interna. Contiene pocas o numerosas semillas biseriadamente sobrepuestas, globulosas o angulosas por la recíproca presión, de testa en general delgado, con un albumen córneo o carnoso, en cuyo eje se halla alojado el embrión.

Según se dijo ya, las Irídeas, como también se llaman, son plantas fácilmente reconocibles que sólo se acercan a las Amarilidáceas por su ovario ínfero y por sus semillas, pero constantemente distintas de ellas por sus tres estambres de anteras extrorsas.

Los bulbos o rizomas de estas plantas, además de ser muy feculentos, contienen una materia acre y una esencia. El Lirio blanco y acaso también el Lirio cárdeno —*Iris florentina* e *I. germánica,* respectivamente— que tanto se cultivan en parques y jardines, tienen un rizoma purgante en estado fresco, y de él se extrae un perfume con olor de violeta. Otros rizomas del mismo género, así como los bulbos de algunos *Sisyrinchium,* poseen propiedades drásticas, siendo notable el *S. Schäffneri,* del cerro San Felipe, Oaxaca, y monte de Las Cruces, por el hermoso color morado que deja en el papel blanco por la simple desecación. El Azafrán —*Crocus sativus*— es, sin duda, la especie más interesante de la familia. Sus estilos, considerados como emenagogos, producen una materia colorante amarilla, muy empleada para diferentes usos.

Incluyendo *Gladiolus* que sólo se encuentra con el carácter de introducido del Antiguo Continente, dentro de nuestros límites hay once géneros con unas cincuenta especies de Irídeas, pertenecientes a tres tribus distintas, basadas principalmente en la disposición de las ramificaciones del estilo.

CLAVE DE TRIBUS Y GENEROS

Estilo de ramificaciones opuestas a las anteras. I — IRIDEAS.
Periantio de tubo corto.. 1—IRIS

Periantio sin tubo.
Filamentos estaminales libres.
Estilo de ramificaciones erguidas, planas o rollizas........................ 2—MARICA
Estilo de ramificaciones bidentadas.. 3—TRIMEZIA
Filamentos estaminales soldados en tubo.
Anteras extendidas.. 4—TIGRIDIA
Anteras erguidas.. 5—RIGIDELLA
Estilo de ramificaciones alternas con las anteras o más largas que los estambres.
Periantio regular; espatas bi-plurifloras. II — SISYRINQUIEAS.
Plantas bulbosas.
Estilo de ramificaciones bipartidas... 6—NEMASTYLIS
Estilo de ramificaciones indivisas.
Estilo de ramas petalóideo-ensanchadas...................................... 7—CIPURA
Estilo de ramas cuneado-alesnadas... 8—SPHENOSTIGMA
Plantas rizomatosas, sin bulbos.
Estambres libres o casi libres; flores poco pediceladas..................... 9—ORTHROSANTHUS
Estambres monadelfos, flores pediceladas.................................... 10—SISYRINCHIUM
Periantio más o menos encorvado u oblicuo; espatas unifloras. III — GLADIOLEAS.. 11—GLADIOLUS

TRIBU I — IRIDEAS

1 — IRIS L.

Se denominó así porque los colores de algunas de sus flores imitan en cierto modo los del arco iris. Son plantas herbáceas aplanadas, de 75 centímetros o menos de alto, con hojas a veces glaucas, procedentes de un rizoma invasor, a menudo dísticas o ensiformes, y flores grandes, muy vistosas, diversamente coloreadas. Periantio de segmentos unguiculados, tres externos, de limbo extendido o vuelto hacia abajo, y tres interiores erguidos, más angostos; estambres fijos en la base de los segmentos exteriores, de anteras lineales, basifijas y extrorsas; ovario ínfero, ovoide o alargado, sobrepuesto de un estilo terminal, libre en el interior del tubo periantal, con tres largas ramificaciones encorvadas sobre las anteras y bialadas: cada ala se prolonga más allá de la antera en dos lóbulos erguidos en cuya base se encuentran los estigmas transversales; cápsula oblonga, dehiscente por tres valvas loculicidas; semillas más o menos globulosas, de embrión corto o largo, en un albumen córneo.

Es un género vasto, del cual sin embargo en México sólo hay una especie silvestre y dos introducidas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores de color azul pálido.. 1—*I. MISSOURIENSIS*
Flores de color cárdeno.. 2—*I. GERMÁNICA*
Flores de color blanco mate.. 3—*I. FLORENTINA*

1 — *IRIS MISSOURIENSIS* Nutt.

Journ. Acad. Phila. 7: 58. 1834.

Lirio del Missouri. La Biología Centrali-Americana señala esta especie como encontrada en Saltillo, Coahuila, siendo lo más probable que se trate de una forma escapada de los Estados Unidos del Sudoeste —California, Arizona, Nuevo México—, de donde es oriunda.

2 — *IRIS GERMÁNICA* L.

Lirio cárdeno. Es el más extensamente cultivado en parques y jardines. Del centro de las hojas se levanta un escapo hasta de 60 centímetros de alto que lleva 3 ó 4 grandes flores barbado-bracteadas, de un hermoso color violado.

3 — *IRIS FLORENTINA* L.

Lirio blanco. Como el anterior se cultiva dondequiera aunque con menos profusión. Es algo más delicado y más bajo, distinguiéndose de aquél principalmente por el color de sus flores que son muy olorosas. De su rizoma se obtiene un perfume que recuerda el de violetas.

2 — MARICA Ker.

Nombre mitológico. Plantas de rizoma corto y tallo erguido, con hojas dísticas y flores pediceladas. Periantio sin tubo, de segmentos libres, los exteriores extendidos y los interiores más angostos, erguidos pero encorvados en el ápice; estambres libres de anteras erguidas; ovario de tres cavidades pluriovuladas; estilo filiforme, con sus ramificaciones angulosas, prolongadas más allá de la antera en lóbulos puntiagudos, basilarmente estigmatosos; cápsulas salientes de la espata, con semillas de testa membranoso y embrión corto en un albumen muy duro.

Se citan dos especies mexicanas:

Hojas dísticas, ensiformes, equitantes, longitudinalmente nervosas.................... 1—*M. ACORIFOLIA*
Hojas oblicuamente listadas.. 2—*M. VARIEGATA*

1 — *MARICA ACORIFOLIA* Mart. & Gal.

Oaxaca.

2 — *MARICA VARIEGATA* Mart. & Gal.

El Mirador, Huatusco, Veracruz.

3 — TRIMEZIA Salisb.

Plantas bulbosas de hojas largas y flores pediceladas. Periantio, estambres y ovario como en *Marica;* estilo de ramificaciones apenas más largas que las anteras, con dos dientes posteriores cortos o larguchos; cápsulas salientes de las espatas, obtusas y trisurcadas, dehiscentes por su ápice en tres valvas loculicidas.

TRIMEZIA LURIDA Salisb.

Unica especie de nuestra flora, ha sido hallada en la sierra de San Pedro Nolasco, Oaxaca.

4 — TIGRIDIA Juss.

Nombre del Oceloxóchitl, flor del tigre. Plantas bulbosas, de hojas poco numerosas en la base del tallo. Periantio de segmentos libres, los interiores obtusos y ondulados, mucho más chicos que los exteriores; estambres monadelfos, de anteras sésiles en el ápice del tubo, extendidas y opuestas a las ramificaciones bipartidas y alesnadas del estilo; cápsula roma y oblonga, dehiscente por tres valvas loculicidas.

De él hay en México unas nueve especies bastante difundidas:

CLAVE DE LAS ESPECIES

Espatas unifloras.
  Flores violadas.. 1—*T. VIOLÁCEA*
  Flores diversamente coloreadas.
    Bulbo de 1 cm. o algo más de grueso.................................... 2—*T. PULCHELLA*
    Bulbo de 4 cm. de grueso.. 3—*T. VAN HOUTTEI*
Espatas plurifloras.
  Flores de un decímetro o algo más de diámetro.............................. 4—*T. PAVONIA*
  Flores mucho más chicas.. 5—*T. MORELOSANA*

4 — *TIGRIDIA PAVONIA* Ker.
Ferraria Pavonia L.

Planta herbácea, de bulbo escamoso y hojas largas, plegadas, envainadoras en la base; tallo de 70 centímetros o menos de alto, con varias flores sucesivamente abiertas en el ápice, ostentosas por su tamaño y aspecto en forma de copa, acompañadas de una espata bivalva: tienen sus divisiones exteriores de color violeta en la base, cercadas de amarillo y terminadas en un rojo flameante; las internas más pequeñas, son amarillas y purpúreo-atigradas. Se conoce con los nombres de Oceloxóchitl y Cacomite. La siembra de sus semillas suele producir una variedad —*T. Pavonia conchiflora*— de flores amarillas manchadas de púrpura. Es la flor del tigre de los antiguos aztecas.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti, Núms. 1994 y 3568); también Tula y Guadalajara.

5 — *TIGRIDIA MORELOSANA* Rob.
Proc. Amer. Acad. 43. 2: 21. 1907.

Bulbo ovoideo-acuminado (5 centímetros por 3), pardo-negruzco, de raíces fibrosas; tallo delgado, flexuoso, 30 centímetros de alto uni-bihojoso; hojas basilares lanceolado-lineales, plegado-venosas, como de 30 centímetros de largo por 1 escaso de ancho, verdes, lampiñas y lisas en ambas caras; dos espatas, tri-sextifloras, largamente pedunculadas; pedunculillos lampiños, muy delgados, de 2 ó 3 centímetros de largo; sépalos purpúreos, de 14 milímetros de largo por 6 de ancho, manchados de obscuro en su parte media; pétalos ovalados, de 12 milímetros de largo, purpurinos en la mitad superior y amarillentos en la inferior; anteras sésiles y oblongas en el ápice del tubo; estilo de seis ramificaciones filiformes, casi tan largas como las anteras.

Sierra de Tepoxtlán, Morelos, (C. G. Pringle).

2 — *TIGRIDIA PULCHELLA* Rob.
Proc. Amer. Acad. XXVII: 184. 1892.

Bulbo ovalado, de 1 centímetro o algo más de diámetro, con pocas raíces fibrosas en la base; tallo delgado, flexuoso, hasta de 30 centímetros de largo, provisto de dos hojas lineales y plegadas; espata bivalvar, de 3 centímetros de largo por 1 de ancho; flores solitarias, como de 2½ centímetros de diámetro, en pedunculillos delga-

dos del mismo largo; segmentos exteriores ovalado-oblongos, manchados de púrpura; los interiores más cortos, con un repliegue ancho y amarillento en su medianía, siendo sus ápices purpurinos, aunque no tan obscuros como en los anteriores; columna estaminal muy delgada, de anteras extendidas; ovario de 1 centímetro de largo; estilo de ramificaciones con estigmas en cabezuela.

Cercanías de Pátzcuaro, Michoacán, (Pringle).

3 - *TIGRIDIA VAN HOUTTEI* Roezl.

La Natur. Seg. Ser. II: 454. 1895.

Bulbo pardo-rojizo al exterior, como de 4 centímetros de diámetro; hojas manchadas y más cortas que en *T. Dugesii*. Botones en número de 16 cada uno en su espata particular; flores en forma de tulipán, con divisiones exteriores ovaladas, de un amarillo pardusco todo veteado de morado obscuro y de base morada en medio; las divisiones internas, casi orbiculares, son de un amarillo verdoso bajo, cubiertas de venas ramosas color violeta y de una mancha morada en la base; cápsula dehiscente por su extremidad en tres valvas. Los bulbos cocidos de este Jahuique son comestibles y tienen un sabor muy parecido al de las castañas.

Montañas próximas a Silao, Guanajuato, (Dr. A. Dugès).

1 — *TIGRIDIA VIOLÁCEA* Schiede.

Bulbosa, pequeñita, con una o dos hojas basilares, lanceolado-lineales, hasta de 20 centímetros de largo por 2 milímetros de ancho en su parte media; el tallito mucho más corto, delgado y flexuoso, suele llevar una hoja tan larga como él y tiene en su ápice una flor violada como de 8 centímetros de largo, incluyendo el pedúnculo que mide 5, saliente, de dos espatas dísticas de 4 centímetros de longitud.

Mi malogrado amigo, Dr. Lucio C. Smith, colectó esta especie en la nevería de Clavellinas, Oaxaca, en junio de 1894. (Hb. Conzatti, sin número).

T. *ATRATA* Bak. Real del Monte.
T. *CURVATA* Bak. Real del Monte.
T. *PAVONIA* Ker. Tula.
T. *VAN HOUTTEI* Roezl. Ixtapalapan, Guanajuato.
T. *VIOLÁCEA* Schiede. Chiapas, Yucatán, Oaxaca.
T. *PULCHELLA* Rob. Pátzcuaro.
T. *MORELOSANA* Rob. Sierra de Tepoxtlán.
T. *MELEAGRIS* Benth. & Hook. Real del Monte.
T. *BUCCÍFERA* Wats.

5 — RIGIDELLA Lindl.

Tal vez del latín "rigeo", estar yerto. Sus especies prosperan en parajes fríos de nuestras montañas. Plantas bulbosas de hojas radicales, contraídas en un largo pecíolo. Flores indefinidas en las espatas, largamente pediceladas, llevadas unas y otras en largos pedúnculos situados en las axilas de las hojas florales; periantio basilarmente cupular, de segmentos exteriores extendidos y los interiores mucho más chicos, erguidos, lo mismo que las anteras sésiles sobre el tubo estaminal; ovario y estilo como en *Tigridia*; cápsulas salientes.

Las especies mexicanas son las siguientes:

1—*RIGIDELLA FLAMMEA* Lindl.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, (Conzatti y González, 705).

2—*RIGIDELLA INMACULATA* Herb.

Cerro de San Felipe, Oaxaca.

3—*RIGIDELLA ORTHANTHA* Lem.

México.

TRIBU II — SISIRINQUIEAS

6 — NEMASTYLIS Nutt.

Su traducción corresponde a "estilos filiformes". Hierbas bulbosas, de hojas largas y angostas: una o dos de ellas son florales; flores pediceladas, en espatas oblongas; segmentos periantales ovalados al revés, iguales o los internos más chicos; estambres fijos en la base del periantio, de filamentos monadelfos y anteras erguidas; cavidades ováricas pluriloculadas; estilo corto de ramificaciones bipartidas y extendidas entre las anteras; cápsula saliente.

En México hay como una docena de representantes:

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores amarillas.
Cápsula de 2½ cm. de largo .... 1—N. *DUGESII*

Cápsula de 1 cm. de largo .... 2—*N. FLAVA*
Flores diversamente coloreadas.
Flores rojizas .... 3—*N. TENUIS*
Flores color violeta .... 4—*N. VERSICOLOR*
Flores blancas o blanco-azuladas.
Hoja radical única .... 5—*N. LATIFOLIA*
Hojas radicales varias.
Tallos (25 cm.) sencillo y 1-hojoso .... 6—*N. PRINGLEI*
Tallo (14 cm.) ramoso, con hojas bracteiformes .... 7—*N. COERULESCENS*

1 — *NEMASTYLIS DUGESII* S. Wats.
Tigridia Dungesii Wats.
Proc. Amer. Acad. 201: 375. 1885.
La Naturaleza Seg. Ser. II: 453. 1885. Mex., con lámina.

Planta de 20 a 25 centímetros de alto, con bulbo tunicado, blanco por dentro, cubierto de escamas color café obscuro, con raíces blancas y hojas parecidas a las de la *Tigridia Pavonia;* tallo delgado y verde; espatas de color verde-manzana, largamente pedunculadas, con dos o tres botones que se abren uno tras otro; flores de 5 centímetros de diámetro, de color amarillo morado; piezas exteriores ovalado-lanceoladas, con su base salpicada de rojo-canela obscuro; las internas alabardado-lanceoladas, con una oquedad al exterior de su base y puntos rojo-café al interior; cilindro anterífero gruesecito; estilo de ramificaciones bipartidas y alternas con las anteras; ovario ovoide, trilocular; fruto de 1½ centímetro de largo, truncado en su extremidad donde se halla una cicatriz circular dejada por las partes desprendidas de la flor. También los bulbos de este Jahuique son comestibles, y después de cocidos tienen sabor muy parecido al de las castañas.

Cree el Dr. A. Dugès, de quien es la descripción que antecede, que éste es el verdadero Cacomite del Dr. Francisco Hernández, por sus flores amarillas y hojas alargadas.

Hacienda de Tupátaro, Guanajuato (A. Dugès).

5 — *NEMASTYLIS LATIFOLIA* Weatherby.
Proc. Amer. Acad. N. Ser. XXXVIII: 423. 1910.

Tallo sencillo, subflexuoso, de 45 centímetros de alto, provisto de una sola hoja erguida casi tan larga como la inflorescencia, acompañada de una bráctea envainadora procedente de un bulbo ovoideo, cubierto de escamas parduscas; hoja radical única, lanceolado-lineal, largamente acuminada, plegada y muy venosa, de 30 centímetros de largo por 1 ó 1½ de ancho; inflorescencia con cuatro flores pediceladas, blanco-azuladas y salientes de la espata; estambres de filamentos cortísimos o nulos, y anteras como de 1 centímetro de largo; estilo muy corto, de ramificaciones filiformes casi iguales a las anteras en longitud.

Alturas cercanas a Iguala, Guerrero, (C. G. Pringle, 10391).

2 — *NEMASTYLIS FLAVA* Rob.
Proc. Amer. Acad. XXIX: 323. 1894.

Bulbo ovoideo, pardo-obscuro, de 12 milímetros de diámetro, con un mechón de raíces fibrosas en la base; escapos de uno a tres, delgados, sencillos, basilarmente hojosos, de 10 a 25 centímetros de alto, provistos de una espata terminal bi-triflora; flores, amarillas, de segmentos puntiagudos, ovalados al revés, siendo más pequeños los interiores; filamentos soldados en columna muy corta, con sus anteras torcidas en avanzada edad; cápsula ovoidea, lisa, apenas sextiasurcada, de 1 centímetro o algo más de largo.

Cercanías de Guadalajara, Jal., (C. G. Pringle, 4400).

6 — *NEMASTYLIS PRINGLEI* S. Wats.
Proc. Amer. Acad. XXIV: 85. 1889.

Tallo como de 25 centímetros de alto, generalmente sencillo y unihojoso en su medianía; hojas radicales más cortas que la del tallo, muy angostas y bi-trinervadas; espata de 4 centímetros de largo; flores muy olorosas, de color azul pálido, con sus segmentos oblongo-lanceolados, obtusitos, de 2½ centímetros de largo los exteriores y algo más angostos los internos; columna estaminal muy corta (3 milímetros), de anteras lineales amarillas, más largas que ella; lóbulos estigmatosos divergentes; cápsula oblonga de 1 centímetro o algo más de largo.

Montañas de Chihuahua, (Pringle, 1378).

3 — *NEMASTYLIS TENUIS* Benth. & Hook.
Wats. Proc. Amer. Acad. XXII: 456. 1887.

Periantio rojizo, sombreado de amarillo en la periferia; Coquistle de bulbos comestibles, muy abundantes en campos incultos de Río Blanco, Jalisco.

4 — *NEMASTYLIS VERSICOLOR* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXII: 456. 1887.

Tallos de 45 a 60 centímetros de alto, lampiños y bibracteados; hojas radicales, de 75 centímetros de largo por 2 ó 3 milímetros de ancho, ásperas en las orillas; espatas terminales, lampiñas, uni-cuadrifloras, tan largas (4 a 5 centímetros) como los pedunculillos; periantio (1½ centímetro) de segmentos exteriores ovalados, color violeta, y los interiores elípticos casi alabardados en la base, azul-violeta, con el ápice anaranjado y una faja angular amarilla entre los lóbulos basilares; columna estaminal de 5 milímetros de largo; anteras provistas de un conectivo tan ancho como las divisiones del estilo; cápsula ovalado-oblonga, de 1 centímetro de largo.

Cacomite de bulbos comestibles, en parajes herbosos de Río Blanco, Jalisco, (Palmer).

7 — *NEMASTYLIS COERULESCENS* Greenm.
Proc. Amer. Acad. N. Ser. XI: 296. 1897.

Bulbo ovoideo, hasta de 2 centímetros de diámetro, cubierto de escamas negruzcas; tallo o escapo de 14 centímetros o menos de alto, ramoso en la parte superior, provisto de una a tres espatas pedunculadas; hojas radicales externas, muy reducidas, con otra interna lineal de 20 centímetros o menos, siempre más larga que el escapo; hojas caulinares reducidas a brácteas atenuadas, de 4 a 6 centímetros de largo, protectoras de las espatas; pedúnculos de 1½ centímetro de largo; pedunculillos (3 centímetros) delgados; flores blancas teñidas de una tenue sombra de azul, de unos 4 centímetros de diámetro, llegando a reversarse; periantio de segmentos exteriores elíptico-oblongos, de 6 milímetros de largo, los interiores algo más chicos y un poco angostados hacia la base; filamentos basilarmente unidos, de anteras torcidas en avanzada edad y como de 1 centímetro de longitud; cápsula pequeñita, de semillas angulosas y amarillentas.

Cercanías de Cuernavaca, Morelos, (C. G. Pringle, 13218, Hb. Conzatti).

Otras especies de *NEMASTYLIS* son:

N. BRUNNEA Wats. Guadalajara.
N. PUNCTATA Hemls. Tehuantepec.
N. MULTIFLORA Benth. San Luis Potosí.
N. NANA Wats., San Luis Potosí.

7 — CIPURA Aubl.

Es nombre indígena guayanés. De él en México hay una sola especie bulbosa propia de lugares palustres, con hojas radicales plegado-venosas, y tallo sencillo, provisto de varias espatas terminales, angostas y fasciculadas. Periantio de segmentos casi libres, los exteriores planos y extendidos, y los interiores más chicos y erguidos; estambres de filamentos libres y anteras oblongo-lineales; ovario como en los géneros anteriores; estilo de ramificaciones indivisas, más largas que las anteras; cápsulas salientes.

CIPURA PALUDOSA Aubl.
Marica paludosa Aubl.
Standl. Fl. Pan. Can. Zone 27: 116. 1928.

Ha sido encontrada en San Luis Potosí, Guadalajara y Veracruz. Sus vistosas flores blancas son extremadamente delicadas, al grado de marchitarse en el acto después de haber sido cortadas. Sólo se abren por la mañana.

8 — SPHENOSTIGMA Baker.

Literalmente traducido significa "estigma cuneiforme". La única especie de este género existente en México, es una planta bulbosa, de tallo sencillo con una sola hoja larga y una espata terminal y puntiaguda; periantio de segmentos ovalados y extendidos; estambres de filamentos libres; estilo más largo que las anteras amarillas, de estigma trilobado; cápsulas salientes.

La especie mencionada se denomina:

SPHENOSTIGMA LONGISPATHA Benth.
Gelasine longispatha Herb.
Benth. Pl. Hartw. 53. 1839.

Bulbo ovalado; tallo de 40 centímetros o menos de largo; espata cuadriflora, puntiaguda, de 11 centímetros de largo; periantio azulado; cápsula operculada.

En pastos montañosos de Angangueo, Michoacán.

9 — ORTHROSANTHUS Sweet.

Libremente interpretado el nombre significa "flor de la montaña". Plantas de rizoma leñoso, muy corto, y hojas largas y plegadas; inflorescencia terminal, ramosa en la sola especie existente en México, compuesta de espatas sésiles, con dos o más flores poco pediceladas; estambres de filamentos libres; ovario oblongo, trilocular; estilo de ramificaciones filiformes; cápsula oblonga, de ápice truncado y base atenuada, loculicidamente trivalvas y saliente en la madurez, con semillas angulosas por la mutua presión.

ORTHROSANTHUS CHIMBORACENSIS Baker.

Planta de 1 metro o menos de alto, con hojas basilares dísticas, de 50 centímetros o menos de largo, por 6 ó 7 milímetros de ancho, y caulinares alejadas, gradualmente más cortas; cápsulas maduras claramente pediceladas, hasta de 2 centímetros de largo por 5 milímetros de grosor.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, a 3,000 metros de elevación, (Conzatti y Vázquez, 687); cercanías de Eslava, D. F., (Pringle, 8827 y 11707, Herb. Conzatti).

SISYRINCHIUM L.

De "sisys", capuz, y "rynchos", hocico, sin duda por alusión a la forma de las espatas. Plantas de raíces fasciculadas, fibrosas o tuberosas, y hojas en general basilares y graminiformes. Tallos por lo común más o menos alados. Espatas de una a varias con diversas flores pediceladas azules o amarillas en su interior. Periantio pequeño de lóbulos oblongos u ovalados al revés, con estambres fijos en su base, de filamentos más o menos soldados entre sí y anteras versátiles o erguidas; ovario trilocular, pluriovulado; estilo de ramificaciones estigmatosas en su ápice; cápsula saliente, globulosas u oblongas, loculicidamente dehiscentes.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES

Hojas claramente aciculares.
  Espata de valva exterior hasta de 7 cm. de largo........ 1—*S. LONGISPATHUM*
  Espata de valva exterior hasta de 3 cm. de largo........ 2—*S. PRÍNGLEI*
Hojas más o menos ensanchadas.
  Flores de periantio azul o violáceo.
    Cápsula como de 1 cm. de largo........ 3—*S. QUADRANGULATUM*
    Cápsula como de ½ cm. de largo........ 4—*S. ANGUSTIFÓLIUM*
  Flores de periantio amarillo.
    Raíces fibrosas o a lo más carnoso-fibrosas.
      Hojas todas radicales........ 5—*S. SCHÁFFNERI*
      Hojas radicales y caulinares a la vez.
        Tallo sencillo, flexuoso........ 6—*S. CONVOLÚTUM*
        Tallo ramoso.
          Espata de 2 cm. de largo........ 7—*S. ANGUSTÍSSIMUM*
          Espata de 5 cm. de largo........ 8—*S. EXALÁTUM*
    Raíces claramente tuberosas.
      Hojas de 1½ a 5 cm. de ancho........ 9—*S. MACROPHYLLUM*
      Hojas de 1 cm. o menos de ancho.
        Hoja más largas que la inflorescencia.
          Fruto de 10 mm. de largo........ 10—*S. TENUIFÓLIUM*
          Fruto de 6 mm. de largo........ 11—*S. PÁLMERI*
        Hojas más cortas que la inflorescencia.
          Tallo de 40 cm. o más de largo........ 12—*S. POLYCLÁDUM*
          Tallo de 30 cm. o menos de largo........ 13—*S. BRACTEÁTUM*

1 — *SISYRÍNCHIUM LONGISPÁTHUM* Conzatti, sp. nov.

Herba erecta, 25 cm. alta; radicibus longis, fibris crassiusculis in extremo tuberosis; foliis radicalibus, rigidis, subuliformibus, ascendentibus, 15-30 cm. longis; scapo simplici, compresso, laevi, tenuissimo, nudo; inflorescentia simplici, terminali, 2½ cm. longa; spatha quadri-quintiflora, bivalvi, valva exteriore elongata usque ad 7½ cm., interiore 2 cm.; floribus exsertis, perigonio pallido, diametro circa 1 cm.; capsula immatura globosa, diametro 5 mm.

Parecido a *S. Prínglei,* del que difiere principalmente por las valvas tan desiguales de su espata.

Altura de Las Sedas, a 2,500 metros, Distrito de Etla, Oaxaca, agosto 30 de 1921. (C. Conzatti, Núm. 4203).

2 — *SISYRÍNCHIUM PRINGLEI* Rob. & Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXIX: 394. 1894.

Planta acaulescente, estrictamente erguida, hasta de 60 centímetros de alto, con raíz en un corto fascículo de fibras gruesas y hojas aciculares, punzantes, de 3 centímetros o menos de largo, algo envainadoras en su base; escapos sencillos, comprimidos, rígidos, lisos y filiformes; inflorescencia sencilla, terminal, de 3 centímetros o más de largo; espata compuesta de dos valvas desiguales, la exterior más larga que las flores y la interior más corta, provista de dos espiguillas desiguales tri-quintifloras; flores inclusas, de periantio amarillo, con segmentos de 1 centímetro o menos de largo; cápsulas globulosas, algo salientes.

Lugares áridos cercanos a Guadalajara, (C. G. Pringle, Núm. 11708, Herb. Conzatti).

3 — *SISYRÍNCHIUM QUADRANGULÁTUM* Klatt.
Proc. Amer. Acad. XXXIX. 5: 75. 1903.

Hojas graminiformes; flores de periantio azul y fruto piriforme, lampiño, de 1 centímetro poco más o menos de largo. Pico de Orizaba, a 4,000 metros de elevación, (Pringle).

4 — *SISYRÍNCHIUM ANGUSTIFÓLIUM* Mill.

Tidestr. Fl. Ut. & Nev. Contr. U. S. Nat. Herb. 25: 129. 1925.

Periantio de segmentos más o menos escotados, violáceos, de 10 a 12 milímetros de largo; cápsula de 4 a 6 milímetros de diámetro. Chihuahua, Lagos, Córdoba, Zimapán, El Ajusco.

5 — *SISYRÍNCHIUM SCHAFFNERI* Wats.

Raíces fibrosas, muy delgadas; tallos erguidos, subalados, lisos, delgados, sin hojas, de 30 centímetros o más de largo; hojas basilares erguidas, lisas, hasta de 18 centímetros de largo por 3 milímetros de ancho; al secar manchan de un hermoso color morado el papel; espata solitaria, terminal, de 2½ centímetros de largo, uni-pluriflora, compuesta de dos valvas desiguales y nada ventrudas, la exterior de 2½ centímetros de largo y la interior mucho más corta; flores amarillas y pequeñas; cápsulas orbiculares, poco salientes, de 7 milímetros de largo, en pedunculillos muy delgados.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, a 1,700 metros, marzo de 1896, (C. Conzatti y V. González, Núm. 208); sierra de Las Cruces, México, a 3,000 metros, agosto de 1897, (C. G. Pringle, Núm. 6673, Herb. Conzatti).

6 — *SISYRÍNCHIUM CONVOLÚTUM* Nocca.

Raíces largas y fibrosas; tallo erguido, alado, comprimido, flexuoso, sencillo, delgado, de 30 centímetros o menos de alto, con cinco o seis hojas basilares, de 15 centímetros o menos de largo por 7 milímetros o menos de ancho, y dos o tres caulinares más cortas; espatas solitarias, terminales, por lo común plurifloras, de 2½ centímetros o algo más de largo y algún tanto ventrudas; flores de periantio blanquizco en muestras disecadas, pero con señales de haber sido amarillo o amarillento, hasta de 2 centímetros de diámetro, en pedunculillos delgados y salientes; cápsula elíptico oblonga de 1 centímetro de largo.

Tlalpan, D. F., (C. G. Pringle, Núm. 13220, Herb. Conzatti); parece haberlo también en Orizaba y la Chinantla.

7 — *SISYRÍNCHIUM ANGUSTÍSSIMUM* Greenm. & Thomp. comb. nov.
Sisyrínchium alátum angustíssimum Rob. & Greenm.
Ann. Miss. Bot. Gard. 1: 406. 1914.

Raíces fasciculadas, carnoso-fibrosas; tallos erguidos o algo flexuosos, hasta de 90 centímetros de alto, ramosos, lampiños y hojosos; hojas radicales, graminiformes, de 40 centímetros o más de largo por 5 o menos de ancho; espata bipartida, de 2 centímetros o menos de largo, con sus márgenes lampiños y más o menos purpurinos, provista en su interior de dos a cuatro flores pediceladas, con su periantio sextipartido, y al parecer amarillo, de segmentos agudos, elíptico-ovalados y plurinervados; cápsula oblonga, de 1 centímetro o menos de largo por la mitad de grosor, con semillas subglobulosas y negruzcas.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, a 2,900 metros, y también alturas de Cuernavaca, Mor., a 2,600 metros, (C. G. Pringle, Núms. 4703 y 11191).

8 — *SISYRÍNCHIUM EXALÁTUM* Rob. & Greenm.
Amer. Journ. Sci. L: 166. 1895.

Raíz de pocas fibras largas, fuertes pero escasamente tuberosas; tallo erguido, rollizo, liso, tri-quintihojoso, de 70 centímetros o menos de alto, terminado en varias ramificaciones bifurcadas y flexuosas, sustentadas por brácteas lanceolado-lineales; hojas atenuado-lineales, las basilares externas de 2 centímetros o menos de largo, las internas inmediatas alargadas, hasta de 40 centímetros de longitud por 4 milímetros o más de anchura, y las superiores gradualmente más cortas; inflorescencias solitarias, terminales, tri-quintifloras; espatas de valvas desiguales, la exterior hasta de 5 centímetros de largo; flores de periantio amarillo, con sus divisiones externas trasovadas, algo más grandes que las interiores; estambres de filamentos unidos como en un tercio de su longitud, y anteras oblongo-lineales; cápsula tierna pubescente, de 4 milímetros de largo.

Cerro de San Felipe, a 2,300 metros, julio de 1897, (Conzatti y González, Núm. 220); cerro Nueve Puntas, Distrito de Tlacolula, Oaxaca, a 2,600 metros, junio de 1906, (C. Conzatti y F. Vázquez, Núm. 1509); Cuesta Blanca, Distrito de Nochixtlán, Oaxaca, a 2,500 metros, junio de 1907, (Conzatti e hijos, Núm. 1910).

9 — *SISYRÍNCHIUM MACROPHYLLUM* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XL. 1: 28. 1904.

Raíces largas, carnoso-tuberosas; tallos angostamente alados, erguidos, hasta de 60 centímetros de alto, lampiños dondequiera, ramosos arriba, donde se dividen en varias inflorescencias; hojas lanceolado-atenuadas, de 60 centímetros o menos de largo y de 1 a 5 de ancho, agudas, provistas de nervios prominentes; hojas florales lanceo-

lado-acuminadas, de 8 centímetros o menos de largo; pedúnculos fructíferos de 5 a 8 centímetros de longitud; espatas biquintifloras, de valvas lanceoladas, agudas, poco desiguales y de 3 centímetros o poco más de largo; cápsulas oblongas, lampiñas triangulares, de 2 centímetros o menos de largo por la mitad de ancho; semillas redondas, de 2 milímetros de diámetro.

El Dr. Palmer colectó esta especie en Alvarez, San Luis Potosí.

10 — *SISYRÍNCHIUM TENUIFÓLIUM* Humboldt & Bonpl.
Proc. Amer. Acad. XXXIX. 5: 76. 1903.

Raíces poco numerosas, largamente (2 centímetros) tuberosas en su extremidad; tallos como de 10 centímetros de alto, ramosos y lampiños; hojas más largas que la inflorescencia, delgadas y ensiformes; flores de periantio amarillo; cápsula comparativamente muy grande (1 centímetro), orbicular en su contorno general, sostenida por un largo pedunculillo (1½ a 2 centímetros) filiforme.

Cerro San Felipe, Oaxaca, a 2,000 metros, agosto de 1897, (C. Conzatti y V. González, Núm. 423); Pico de Orizaba, a 2,770 metros, (H. E. Seaton).

10*a* — *SISYRÍNCHIUM TENUIFÓLIUM SEATONI* Greenm.

Esta variedad, colectada por Pringle en alturas de Chalchicomula, Puebla, difiere de la especie por ser más baja y por el carácter filiforme de sus hojas.

11 — *SISYRÍNCHIUM PALMERI* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXIX. 5: 75. 1903.

Raíces tuberosas, fasciculadas, de 2 a 3 centímetros de largo; hojas lineales, hasta de 25 centímetros de largo, más o menos purpurinas sobre la base, lisas y lampiñas; escapo de 20 centímetros o menos de largo, achatado, por lo común angostamente alado, ramoso en la parte superior, con dos a cuatro inflorescencias pedunculadas; pedúnculo de 1½ a 4 centímetros de largo; espatas compuestas de dos brácteas algo desiguales (1½ a 2 centímetros), provistas de tres a siete flores largamente (2½ centímetros) pediceladas; periantio amarillo, de 1½ a 2 centímetros de diámetro; ovario lampiño; cápsula oblonga, de 6 milímetros de largo por 4 de grosor, y como triangular, lisa y lampiña; semillas pequeñitas.

Río Blanco y Guadalajara, Jalisco, (E. Palmer y C. G. Pringle, respectivamente).

12 — *SISYRÍNCHIUM POLYCLÁDUM* Rob. & Greenm.
Amer. Journ. Sci. L. 166. 1895.

Raíces numerosas, de 5 a 10 centímetros de largo, fusiformes en su extremidad; tallos erguidos, delgados, de 45 centímetros de alto, muy ramosos y muy hojosos en la parte superior; ramificaciones achatadas y angostamente aladas, flexuosas, delgadas y varias veces bifurcadas; hojas radicales, de 20 centímetros o menos de largo, rodeadas en la base por los restos de las hojas caídas; hojas caulinares una mitad más cortas, a menudo en forma de hoz; espatas solitarias, terminales, bifloras, hasta de 2½ centímetros de largo y poco ventrudas; flores de 1½ centímetro de diámetro, amarillas, de pedunculillos delgados y salientes; divisiones periantales elípticas; estambres soldados sólo en la base; cápsula ovalada, algo triquetra, puberulenta en su primera edad pero del todo lampiña en su madurez, de 1 centímetro o menos de largo.

Cuesta Blanca, Distrito de Nochixtlán, Oaxaca, a 2,500 metros, junio de 1907, (Conzatti e hijos, Núm. 1911); cerro San Felipe, Oaxaca, entre 2,000 y 2,500 metros, septiembre de 1908 y agosto de 1921, (C. Conzatti, Núms. 2247 y 4185); mismo lugar, (C. G. Pringle).

13 — *SISYRÍNCHIUM BRACTEÁTUM* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXIX. 5: 74. 1903.

Raíces tuberosas, fasciculadas; escapos de 10 a 30 centímetros de alto, sencillos abajo, erguidos o muy poco flexuosos, pubescentes o casi lampiños; hojas lineales, de 5 a 15 centímetros de largo; inflorescencia ramosa, con varias espatas cortamente pedunculadas como de 1 centímetro de largo; brácteas ciliadas, de 6 centímetros o menos de largo; espata desigualmente bipartida, de 1½ centímetro de largo; nervada, lampiña, con su lado interno a veces más largo que el exterior; flores en número de dos a cuatro en la espata, de periantio amarillo; ovario al principio pubescente-glandular; cápsula oblonga, triangular, peludita, de 5 a 8 milímetros de largo; semillas pequeñas, redondas, como de 1 milímetro de diámetro.

San Sebastián del Molino, Valle de Etla, Oaxaca, (L. C. Smith, Núm. 556, Hb. Conzatti); rancho Pozuelos, de Huauclilla a Nochixtlán, Oaxaca, a 2,300 metros, junio de 1907, (Conzatti e hijos, Núm. 1909); cerro San Antonio, Trujano, Oaxaca, a 1,600 metros, junio de 1908, (Conzatti e hijos, Núm. 2229).

13*a* — *SISYRÍNCHIUM BRACTEÁTUM TECOMATLENSE* Conzatti, var. nov.

Herba glabra, radicibus densis fasciculato-tuberosis, 1 cm. longis; scapo tenuissimo, erecto vel paulum flexuoso, simplici, laevi, nudo, circa 10 cm. alto; foliis radicalibus, linearibus, leviter curvatis, 7 cm. longis; bractea prima inflorescentiam superante (3-4½ cm.), caeteribus aequantibus, minutissime ciliatis; spathis 3-4, bifloris, bi-

valvibus, valvis aequaliter longis (1 cm.), exteriore angusta marginibus leviter scariosis, interiore valde latiore marginibus late hyalinis; floribus violaceis (?); capsula immatura pusilla.

En campo abierto de Tecomatlán, Distrito de Nochixtlán, Oaxaca, a 2;500 metros, junio 21 de 1907, (C. Conzatti e hijos, Núm. 1908).

TRIBU III — GLADIOLEAS

11 — GLADIOLUS L.

Es el nombre botánico de las gladiolas. Plantas herbáceas, de bulbo tunicado y tallo elevado, con hojas ensiformes o lineales; flores sésiles, vistosas y solitarias en la espata, encorvadas en la espiga, de periantio irregular: estambres fijos en la garganta, encorvados bajo el lóbulo superior; ovario trilocular, pluriovulado; cápsula loculicida, de semillas aladas o angulosas.

Según se dijo ya, las especies de este género, todas del Antiguo Continente, suelen cultivarse dondequiera por la hermosura de sus flores.

Entre nosotros son muy conocidas las dos siguientes:

De anteras más largas que los filamentos........................ 1—*GLADIOLUS SEGÉTUM*
De anteras más cortas que los filamentos........................ 2—*GLADIOLUS COMUNIS*

1 — *GLADIOLUS SEGÉTUM* Ker.

Se distingue de las especies afines por el lóbulo superior del periantio más grande y separado de los lóbulos laterales. Su cápsula es globulosa y el tallo alcanza 1 metro de altura.

Planta mediterránea, cultivada en todas partes por su aspecto ornamental.

2 — *GLADIOLUS COMMUNIS* L.

Tallo sencillo, de unos 60 centímetros de altura, provisto de hojas ensiformes, lampiñas, nervadas, con una espiga terminal compuesta de 6 a 12 flores purpurinas alternas, sésiles, generalmente unilaterales, de periantio horizontal, con tubo corto y encorvado; cápsula oblonga.

Propia de la Europa meridional, pero hoy día cultivada dondequiera como planta ornamental. Las numerosas formas o variedades de Gladiolas probablemente fueron producidas por las dos especies mencionadas.

Otra planta perteneciente a esta misma tribu, propia del Africa austral, pero cultivada hoy en todos los jardines, es la Espadilla o *Tritonia crocosmaeflora,* Lemoine, híbrido fértil obtenido por cruzamiento de la *Tritonia Pottii* con la *Crocosma áurea.* Sus flores rojo-anaranjadas son muy llamativas, y como las de las gladiolas, solitarias en la espata, dísticas en la espiga que las lleva y algún tanto irregulares.

Además del Azafrán, de que ya se habló, suelen verse cultivadas a domicilio algunas otras Irídeas, tales como una *Moraea* del Antiguo Continente; una *Calydorea* de la América meridional, una *Galathea* de origen antillano, notable por sus hojas listadas con rayas blanco-rosadas y paralelas, y una *Freesia* del Africa austral, muy apreciada por sus flores blancas muy olorosas.

ORDEN XIII — SCITAMINALES

Flores irregulares; estambres perfectos 1 ó 5.

FAMILIA 43 — MUSÁCEAS Juss.

Este interesantísimo grupo vegetal, muy pequeño por su extensión, pero muy importante por los servicios económicos que presta al hombre, comprende plantas herbáceas y a menudo casi arborescentes, de tallo erguido, elevado, las más veces integrado por las bases arrolladas de los pecíolos florales, cuyo limbo es amplio y largo. De su centro surge el escapo que en el género *Musa* termina en un largo racimo compuesto de flores en su mayor parte unisexuales por aborto, las masculinas situadas dentro de las brácteas superiores, las femeninas en el interior de las inferiores, siendo de ordinario estériles las hermafroditas existentes: dichas brácteas son grandes, anchas y espatiformes. Cáliz alargado, al principio tubuloso, luego hendido y tri-quintidentado; corola inclusa en el cáliz y más corta que él; androceo de cinco estambres perfectos, libres, con anteras biloculares, un sexto imperfecto o rudimentario; estilo central filiforme, de estigma sextidentado; fruto carnoso, indehiscente, trilocular, provisto de semillas globulosas o irregularmente angulosas.

Tanto por sus flores como por sus hojas, las Musáceas sólo tienen afinidades con las tres familias siguientes, consideradas todas en otros tiempos como simples tribus de una gran clase denominada Scitamináceas, y cuya sinopsis puede verse a continuación.

Estambres, 5, de anteras biloculares........................ MUSÁCEAS
Estambre único, de antera bilocular........................ ZINGIBERÁCEAS
Estambre único, de antera unilocular.
  Ovario trilocular, de cavidades pluriovuladas........................ CANÁCEAS
  Ovario trilocular, de cavidades uniovuladas, u ovario unilocular, uniovulado.............. MARANTÁCEAS

El grupo, tal como se halla aquí limitado, sólo comprende dos géneros, *Musa* y *Heliconia,* el primero con media docena de especies, introducidas del Viejo Mundo, pero ahora profusamente cultivadas en todas las regiones cálidas del orbe, y el segundo propio de la América tropical, con un representante en la flora nacional.

CLAVE DE LOS GENEROS

Ovario con tres cavidades multiovuladas.. 1—MUSA
Ovario con tres cavidades uniovuladas.. 2—HELICONIA

1 — MUSA L.

Nombre poético de los plátanos o bananos. Su grueso tallo herbáceo termina en una corona de hojas de 2 ó 3 metros de longitud por 60 centímetros de anchura, de la que sale un "racimo" terminal o régimen de flores como de 1 metro de largo, que lleva unos 150 plátanos, con un peso de 30 kilogramos o más. El almidón que contienen los plátanos verdes y que se obtiene previa desecación, se transforma en azúcar al madurar, y entonces constituye un alimento muy sano y nutritivo.

El cultivo del plátano se halla muy extendido en México, principalmente en las regiones de Córdoba, Veracruz, Tuxtepec, Oaxaca, y San Juan Bautista, Tabasco, de donde se exportan considerables cantidades de su rico fruto, acerca del cual el Barón de Humboldt, en su "Ensayo Político sobre la Nueva España", asienta que un terreno determinado sembrado de plátanos, produce en un año muchas veces más substancia alimenticia que el mismo terreno sembrado de trigo.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Estaminodio bien desarrollado.. 1—*M. ENSETE*
Estaminodio más o menos rudimentario.
  Tallo comparativamente enano (1½ metro).......................... 2—*M. SINENSIS*
  Tallo mucho más elevado.
    Flores todas persistentes y fruto trigono-cilindráceo.......... 3—*M. PARADISÍACA*
    Flores masculinas caducas y fruto elíptico..................... 4—*M. SAPIÉNTUM*

1 — *MUSA ENSETE* Bruce.

Parece ser la especie más gigantesca del género, llegando a tener su tallo 1 metro de diámetro en la base y 4 ó 5 de alto, con hojas provistas de un grueso pecíolo, principio de la costilla central que las recorre en todo su largo, el que mide a veces 4 metros o más; fruto más bien pequeño, con pocas semillas duras, negras y brillantes en su interior.

Oriundo de Abisinia y cultivado en parques y jardines como planta ornamental. Se propaga fácilmente por vástagos y semillas.

2 — *MUSA SINENSIS* Sw.

Musa Cavendishii Paxton.

"Plátano enano". Al contrario del anterior, esta especie parece ser la más chica del grupo, pues su talla no va más allá de 1½ metro por 50 centímetros de diámetro, a pesar de lo cual produce un grueso racimo de frutos exquisitos. Como su nombre específico lo indica es planta oriunda de la China.

3 — *MUSA PARADISÍACA* L.

"Plátano largo". Tallo de 2 a 4 metros de alto por unos 25 centímetros o menos de diámetro, terminado en una corona de 8 a 12 grandes hojas sencillas, verde-claras y muy tersas, recorridas por una fuerte costilla central de la que se desprenden numerosos nervios, finos y paralelos entre sí, que se dirigen a las orillas; del centro surge el espádice común, encorvado luego hacia abajo, con una longitud de más de 1 metro, que lleva las flores y los frutos: son éstos lampiños, amarillentos, de 15 a 25 centímetros de largo por un diámetro de 3 ó 4 y obscuramente hexagonales. Sus frutos se comen cocidos.

4 — *MUSA SAPIÉNTUM* L.

"Plátano guineo". Se diferencia del anterior por la mayor altura de su tallo manchado de púrpura obscuro, hojas veteadas del mismo color, flores masculinas caducas y frutos más cortos, más derechos y de sabor más delicado.

Es opinión bastante generalizada que de las dos últimas especies mencionadas se derivan las numerosas variedades de plátanos con frutos comestibles que se cultivan ahora en todos los países tropicales y subtropicales del mundo, tales como el "plátano de seda", el "morado', el "manzano", el "dominico", el "ciento en boca", etc.

2 — HELICONIA L.

Nombre poético con el cual pretendió Linneo significar la semejanza y afinidad de este género con el anterior. Natural del Helicón, monte de Beocia consagrado a las musas. Son plantas de tallo florífero erguido, hojoso, elevado, envuelto por las vainas de las hojas de limbo amplio. Inflorescencia terminal, pedunculada, compuesta de flores pediceladas y fasciculadas en el interior de brácteas en general coloreadas. Cáliz de tres sépalos lineales; corola de tubo corto, ancho, y limbo alargado, provisto de tres lóbulos desiguales, estambres fijos en el ápice del tubo corolino y estaminodio, petaloideo; anteras biloculares; estilo filiforme, de estigma denticulado; fruto truncado de pericarpio gruesecito e indehiscente; cada celda contiene una sola semilla erguida, de embrión situado en el canal central del albumen.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Brácteas coloreadas, verdes en las orillas.................................... 1—*H. BIHAI*
Brácteas coloreadas, verdes en la punta...................................... 2—*H. POCHUTLENSIS*

1 — *HELICONIA BIHAI* L.

Hojas verdes en el envés; inflorescencia lampiña, de brácteas rojas y amarillas, pero verdes en las orillas, dos veces más largas que anchas.

Ha sido señalada en Tuxpango, Veracruz.

2 — *HELICONIA POCHUTLENSIS* Conzatti, sp. nov.

Caulis erectus, laevis, 2-3 m. altus, basi 4 cm. crassus; folia 2-3, glabra, viridia, 30 cm. vel minus lata, 1½ m. longa cum petiolo (petiolus 50 cm. longus); inflorescentia erecta, tomentosa, ad 40 cm. longa; spathe 12, multiflorae, basi rubrae, cuspide virides, inferior ad 18 cm. longa, caeterae gradatim minores; flores 4 cm. longi, novi leviter tomentosi; stamina libera, basi curvata, antheris erectis, mucronatis, 8 mm. longis, parum exsertis; staminodium nullum; stilus inclusus, trigonus, leviter curvatus, parvo stigmate laterali; capsula caerulea.

Ab. *H. lathispa* praecipue inflorescencia tomentosa differt.

Colectada en Pochutla, Oax., y ahora cultivada en el jardín, con el nombre de Platanillo.

FAMILIA 44 — ZINGIBERÁCEAS. Ad.

Compónese de plantas herbáceas, con tallos alargados y hojosos, cuyas hojas son por lo común lanceoladas, grandes y envainadoras. Tienen la inflorescencia bracteada, constituída por flores irregulares con un solo estambre de antera bilocular. Su ovario, trilocular y multiovulado, está sobrepuesto de un estilo libre, abrazado en el ápice por las paredes de la antera, de modo que sólo saca la cabezuela del estigma.

Como se dijo ya, se diferencia de la familia anterior principalmente por sus flores de un solo estambre con antera bilocular.

Considerando algunas introducidas como plantas industriales o de ornato, de ella hay una decena de representantes en la flora mexicana.

CLAVE DE LOS GENEROS

Estaminodios ausentes. Nativo.. 1—COSTUS
Estaminodios presentes.
  Estaminodios petaloideos. Cultivado... 2—HEDYCHIUM
  Estaminodios laterales dentiformes o ausentes.
    Estambre de filamento alargado. Cultivada................................. 3—ALPINIA
    Estambre de filamento cortísimo. Nativa................................... 4—RENEALMIA

1 — COSTUS L.

Costo es el nombre de una raíz tónica y amarga. Tallo alargado y hojoso, cubierto de vainas prolongadas provistas de un limbo sésil o poco peciolado. Flores vistosas, dispuestas en una espiga terminal y sésil, de brácteas anchas e imbricadas; cáliz y corola de tubo corto; labelo amplio; estambre de filamento petaloideo, más largo que las celdas antéricas; estaminodios laterales ausentes; estilo filiforme, de estigma ciliado y semilunar; cápsula globulosa, coronada por el cáliz, dehiscente entre sus costillas laterales.

COSTUS SPICATUS (Jacq.) Sw.
Alpinia spicata Jacq.

Cañita agria. Raíces blancas, carnosas; tallos de 60 centímetros de alto, con hojas espiraladas, lampiñas, lanceoladas al revés, atenuadas en la base en un pecíolo muy corto y acuminadas en el ápice, hasta de 25 centímetros de largo por 6 de ancho; espiga oblonga, como de 4 centímetros de grosor, compuesta de escamas coriáceas, teñidas de rojo vivo, de cada una de las cuales sale una flor amarilla algo ventruda, de 2½ centímetros de largo.

Tal vez no sea la única especie de nuestra flora pero yo carezco de datos para describir otras.

Cantón de Córdoba, Veracruz, a 1,200 metros, diciembre de 1895, (Hb. Conzatti, 6).

Además las siguientes especies:

C. PICTUS D. Dor. México.
C. PULVERULENTUS Presl. Méx.
C. HIRSUTUS Presl. Méx.

2 — HEDYCHIUM Koen.

Posible es que el nombre aluda al agradable perfume de sus flores. Plantas de rizoma tuberoso y tallo erguido, hojoso, terminado en una espiga bracteada, muy hermosa, por sus grandes flores tubulosas, blancas y olorosas. Filamento estaminal alargado, angosto, con antera de conectivo inapendiculado. De él, como introducida, hay una especie del Asia tropical.

HEDYCHIUM CORONÁRIUM Koen.

De pocos años a esta parte se cultiva en los jardines de Oaxaca en calidad de planta ornamental y con el nombre ridículamente inadecuado de Acacia, este último representante del género. Es planta de tallos sencillos, como de 2 metros o más de alto, con hojas oblongas, verdes y lampiñas por encima, blanquizcas y pubescentes (50 centímetros por 10) en el envés, dísticas, sésiles, envainadoras, recorridas por una costilla central de la que parten numerosas nervaciones oblicuas. Espiga de brácteas imbricadas, verdes, lampiñas, cada cual con varias flores largamente tubulosas que salen una tras otra; estas flores, algo teñidas de amarillo, exhalan un gratísimo aroma y tienen un cáliz espatáceo, tubuloso, tridentado; una corola de tubo alargado, con tres lóbulos angostos e iguales; el estilo filiforme, protegido por el filamento y su antera, de modo que únicamente sobresale el estigma verde y ensanchadito. (C. Conzatti, Núm. 3565).

3 — ALPINIA L.

En memoria de Próspero Alpini, profesor de Botánica en la Universidad de Bolonia. De este género también sólo se cultiva en México una especie como planta de ornato, introducida de Bengala. Se distingue de la anterior principalmente por su inflorescencia racimiforme en la extremidad del tallo hojoso, grande y colgante, compuesta de flores blanco-rosadas por fuera, excepto el labelo que es amarillo al exterior y rojo-anaranjado por dentro; por su carencia de estaminodios laterales y por su corola de tubo muy corto. La especie de referencia se llama:

ALPINIA NUTANS Smith.

Planta aromática de 2 metros o más de alto, con hojas dísticas, algo más grandes que en la anterior, cortamente ligulado-pecioladas. Aún secas conservan su aroma peculiar, el cual por destilación produce una esencia en un todo parecida a la del "Laurel montés". Cultivada en Oaxaca como planta ornamental.

4 — RENEALMIA L. f.

Nombre inexplicado. Comprende plantas de tallos hojosos, medianos o elevados, y flores bracteadas, en racimos terminales o en escapos sin hojas procedentes del rizoma. Cáliz cortamente trilobado; lóbulos corolinos erguidos o extendidos, de labelo trasovalado; ovario trilocular, de cavidades pluriovuladas; cápsula globulosa, lateralmente dehiscente. La flora mexicana posee tres o cuatro especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Hojas de 18 cm. de ancho.. 1—*R. EXALTATA*
Hojas de 8 cm. o menos de ancho.
  Escapos de 20 cm. o menos de largo.................................... 2—*R. BREVISCAPA*
  Escapos de 30 a 35 cm. de largo.. 3—*R. RACEMOSA*

1 — *RENEALMIA EXALTATA* Rosc.

Huasmole. Planta herbácea, muy elevada, de varios metros de alto, con el tallo recto, sencillo, cilíndrico, provisto de hojas alternas muy grandes (60 centímetros o más de largo por 18 de ancho), oblongas, enterísimas y lampiñas, ribeteadas de un filete obscuro, que visto por transparencia, aparece traslúcido; flores dispuestas en racimos largos y colgantes, bracteadas, de pedúnculos cortos, solitarios y bi-trifloros.

Jalapa de Díaz, Distrito de Tuxtepec, Oaxaca, a 450 metros, noviembre de 1919, (C. Conzatti Núm. 3795).

2 — *RENEALMIA BREVISCAPA* P. y E.

Hojas oblongas, de 45 centímetros o menos de largo por 8 o menos de ancho, pecioladitas y a menudo acuminadas; flores apretadamente racimosas (20 centímetros), en escapos cortos, bracteados, procedentes del rizoma; frutos rojos, pedicelados, obtusamente triangulares (1½ centímetro de largo por 8 milímetros de grosor), coronados por el cáliz marcescente; semillas grandecitas, angulosas y blanquizcas.

Cantones de Córdoba y Huatusco, Veracruz, a 1,200 metros; diciembre de 1895-1898 (Conzatti, Núm. 11); selva de El Faro, Distrito de Cuicatlán, Oaxaca, a 800 metros, noviembre de 1919, (Conzatti, 3815).

3 — *RENEALMIA RACEMOSA* Rose.

Hojas oblongas, de 40 centímetros de largo por 6½ o menos de ancho, verdes en ambas caras, lampiñas, acuminadas en el ápice y atenuadas en la base, largamente envainadoras; flores rojas, flojamente racimosas, en escapos bracteados de 35 centímetros o menos de largo; cáliz campanulado, cuadrilobado; de 6 milímetros de largo; corola saliente, tubulosa, algo ensanchada en la garganta, cuadrilobada, de 2 centímetros de largo.

Cafetal San Rafael, Pochutla, Oaxaca, a 700 metros, abril 16 de 1917, (Conzatti, Reko y Makrinius, Núm. 3094).

Ocasionalmente se cultivan aquí también el *Zingiber officinale,* Rosc, que constituye el gengibre de las boticas y del cual se utilizan especialmente sus rizomas como preparación odontálgica, amén de prescribirse a veces en las dispepsias atónicas, y la *Cúrcuma tinctoria,* Grub., con cuyo rizoma se prepara el papel de Cúrcuma, fundado en la propiedad que posee de ser enrojecido por los álcalis.

FAMILIA 45 — CANÁCEAS Juss.

Sólo abarca el género *Canna,* propio de la América tropical, el cual comprende todas las plantas conocidas en México con el nombre vernáculo de frutillas. Sus caracteres esenciales pueden limitarse así: flores vistosas, solitarias, en cada bráctea, reunidas en un racimo sencillo o poco ramoso, situado en la extremidad del tallo hojoso. Cáliz de tres sépalos libres; andróceo de cinco o menos lóbulos petalóideos diversamente coloreados, cuatro de ellos anantéricos, con el carácter de estaminodios, y el quinto provisto de una antera lateral con una sola cavidad. Cavidades ováricas multiovuladas; estilo sencillo soldado por su base al tubo estaminal, luego libre, achatado y estigmatoso en su borde apical y lateral. Cápsula erizada con semillas de embrión central y derecho.

En México hay varias especies, lo mismo silvestres que cultivadas.

1 — *CANNA ÍNDICA* L.

Tallos de 1 metro o más de alto; hojas anchas, ovalado-lanceoladas; divisiones florales exteriores de color amarillo claro, las dos superiores internas, amarillas, teñidas de rojo, y la inferior punteada de rojo.

Una variedad suya es la *Canna índica speciosa,* que sólo se distingue de ella por ser un poco más alta y tener flores más grandes. Cercanías de Oaxaca, (Lucio C. Smith, sin número, Hb. Conzatti).

2 — *CANNA LUTEA* Mill.

De flores amarillas con dos estaminodios únicamente.

FAMILIA 46 — MARANTÁCEAS Meisn.

Compónenla plantas herbáceas vivaces, con hojas envainadoras, amplias y pecioladas. Tiene flores por lo común llamativas, diversamente coloridas y bracteadas, periantio casi o enteramente regular, con un solo estambre de antera unilocular y de uno a varios estaminodios petalóideos. Ovario de cavidades uniovuladas, con estilo sencillo, excéntrico, incluso en el andróceo y a él más o menos lateralmente adherido, de estigma muy oblicuo y bilabiado. Embrión en forma de herradura.

En este pequeño grupo, último de las *Scitaminales,* hay una planta valiosa por su importancia económica: es la *Maranta arundinácea,* de cuyo rizoma se extrae la fécula conocida en el comercio con el nombre de Arrowroot. De él hay en México representantes de los tres géneros siguientes:

CLAVE DE LOS GENEROS

Standl. Contr. U. S. Nat. Herb. 27: 119. 1928.

Ovario de tres cavidades uniovuladas.......... 1—CALATHEA
Ovario de una sola cavidad fértil.
  Flores purpúreas, llevadas sobre ráquides en zig-zag.......... 2—THALIA
  Flores diversamente coloridas.......... 3—MARANTA

1 — CALATHEA Meyer

De Calathe, isla del Mar Egeo, cercana al Quersoneso. Las pocas especies que en México se cultivan de este género como plantas ornamentales, suelen reconocerse por sus hojas pecioladas, envainadoras, diversamente listadas en la cara superior a lo largo de los nervios laterales, y de color púrpura-vinoso en el envés.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores en grandes espigas de brácteas coriáceas.......... 2—*C. LÚTEA*
Flores en cabezuelas.
  Hojas hasta de 1 metro de largo.......... 1—*C. ZEBRINA*
  Hojas mucho más chicas.......... 3—*C. VIOLÁCEA*

1 — *CALATHEA ZEBRINA* Lindl.

Es una de las más notables para el decorado de habitaciones: sus hojas llegan a tener hasta 1 metro de largo por 30 ó 40 centímetros de ancho.

2 — *CALATHEA LUTEA* (Aubl.) Meyer.

A menudo alcanza los 3 metros de alto; tiene el periantio amarillo y las brácteas bronceadas.

3 — *CALATHEA VIOLÁCEA* (Rósc.) Lindl.

De periantio púrpura-obscuro por fuera, ofrece hojas oblongas, agudas, purpúreas por debajo y flores en cabezuelas, con sus sépalos agudos.

Otra especie es *Calathea cyclóphora* Baker, islas Tres Marías, Nayarit, (Ing. Jesús González Ortega).

2 — THALIA L.

Nombre mitológico de una de las tres Gracias. Hierbas delgadas, de 1 a 2 metros de alto, con pocas hojas ovalado-lanceoladas. Flores dispuestas en una panoja terminal, con sépalos y pétalos libres; andróceo, compuesto de varios lóbulos petaloideos irregulares pero sólo uno de ellos estaminífero, de antera lateralmente adherida; ovario unilocular; estilo incluso con estigma grueso y fruto ovoideo, de pericarpio delgado, con una sola semilla de embrión en forma de herradura. La única especie existente en México es la

THALIA GENICULATA L.

Ofrece pequeñas flores purpúreas, llevadas sobre ráquides en zig-zag, y hojas de 30 a 40 centímetros de largo por 10 a 12 de ancho.

Selva tropical de Minizo, Distrito de Jamiltepec, Oaxaca, diciembre de 1921, (Conzatti, Núm. 4426).

3 — MARANTA L.

En honor de Le Marant de Kerdaniel. Son plantas rizomatosas, de tallos hojosos o ramosos, con hojas más o menos pecioladas en las vainas. Inflorescencia terminal, con flores sin bracteolas, en pedunculillos cortos; sépalos angostos; corola tubulosa, de lóbulos casi iguales; androceo formado por varios lóbulos petaloideos, uno de ellos estaminífero, de antera adherida a su orilla; ovario con una sola cavidad fértil y otras dos mínimas vacías; estilo incluso, de estigma bilabiado; fruto oblongo, con una semilla arilada y verde, de embrión en forma de herradura, incluso en el albumen macizo. Como existentes en México se citan tres o cuatro representantes.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Tubo corolino giboso en la base.................................. 1—*M. GIBBA*
Tubo corolino cilindráceo.
  Pecíolos foliares vellosos.................................. 2—*M. ARUNDINÁCEA*
  Pecíolos foliares lampiños.................................. 3—*M. ÍNDICA*

1 — *MARANTA GIBBA* L.

Señalada como existente en México pero sin especificar localidad.

2 — *MARANTA ARUNDINÁCEA* L.

Planta de rizoma nudoso, con largas fibras blancas y rastreras: produce tallos delgados, de 1 metro o menos de largo, con hojas ovalado-lanceoladas, y pequeñas flores blancas, dispuestas en una panoja laxa y blanca; su fruto ovoideo tiene el grosor de una aceituna.

Como ya se indicó, de sus rizomas se extrae la fécula conocida con los nombres de "Sagú cimarrón" o Arrarut.

Cafetal Unión Hibérica, Distrito de Cuicatlán, Oaxaca, (Conzatti); Huatusco y Jalapa, Enríquez, Ver.

3 — *MARANTA ÍNDICA* Tuss.

A menudo confundida con la anterior, se diferencia de ella por sus hojas y pecíolos lampiños.

Parece ser oriunda de las Indias Orientales. Sus rizomas cocidos son comestibles y de ellos, a semejanza de la anterior, se obtiene una fécula abundante, sana y nutritiva. Ocasionalmente cultivada.

ORDEN XIV — MICROSPERMALES

Semillas sin albumen, numerosas y muy pequeñas.

FAMILIA 47 — HIDROCARITÁCEAS, DC.

Las plantas de esta insignificante familia para nuestra flora son hierbas acuáticas, de tallo estolonífero y hojas fasciculadas en los nudos, provistas de un limbo peciolado, oval, que flota en la superficie de las aguas dulces. Tienen flores regulares, unisexuales, situadas al principio en el interior, de espatas compuestas, en uno y otro sexo, de dos brácteas enrolladas. A cada espata masculina corresponden dos o tres flores largamente pedunculadas, de periantio doble y trímero, siendo sus segmentos exteriores membranosos, y los internos petaloideos. En su centro hay un corto pistilodio, rodeado de tres a nueve estambres. La espata femenina contiene una sola flor sésil, de periantio semejante al de las flores masculinas, con dos o tres cortos estaminodios. Su ovario ínfero posee de dos a seis cavidades, hallándose sobrepuesto al exterior de dos o tres estilos bífidos. Dicho ovario se transforma luego en un fruto oblongo, dehiscente de manera irregular.

Por su índole acuática, es comparable únicamente con algunas Naiadáceas, de las que difiere mucho, sin embargo, por su ovario inferior. En general son plantas mucilaginosas y algo astringentes, de las que en México sólo un género se halla representado con una especie única.

1 — LIMNÓBIUM L. C. Rich.

Su traducción corresponde a "vida acuática". Este género único retratado en la descripción que antecede comprende tres o cuatro especies americanas, de las que una pertenece a nuestra flora. Es ésta el

1 — *LIMNÓBIUM STOLONÍFERUM* Gris.

Valle de México.

FAMILIA 48 — BURMANIÁCEAS Blume.

De los diez géneros que constituyen esta pequeña familia en México sólo se encuentra el monotípico *Apteria,* único, por tanto, que figurará aquí. Comprende una hierbita coloreada, de tallo erguido, sencillo o poco ramoso, con hojas del mismo color reducidas o escamitas. Sus flores son regulares y hermafroditas, pediceladas y cabizbajas, cuyo periantio superior y corolino, ofrece un tubo continuo y sin alas, pero provisto de tres anchos saquitos, excavados en la base de los lóbulos inferiores, erguidos y más chicos que los externos. El androceo se compone de tres estambres fijos en la base de los saquitos, de filamentos alado-petaloideos, y anteras inclusas, con dos celdas distintas, transversalmente distintas y bilobadas. Su ovario es ínfero, unilocular, con tres placentas parietales, cubiertas de numerosos óvulos diminutos, con un estilo incluso en el periantio, de ápice dividido en tres lóbulos cortos, gruesos, divergentes y estigmatosos. El fruto es una cápsula casi globulosa y trivalvar, llena de semillas pequeñitas y reticuladas.

En cierto modo este grupo, carente de aplicaciones conocidas, guarda un término intermedio entre las Hidrocaritáceas y las Orquídeas, pero difiere de ambas por su periantio y androceo siempre regulares.

1 — APTERIA Nutt.

Su traducción equivale a "sin alas", y sus caracteres corresponden a los consignados por la familia.

APTERIA SETÁCEA Nutt.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 67. 1839.

Tallo delgado, muy lampiño, liso y de 30 centímetros o menos de alto; hojas diminutas, en corto número, alternas y escamiformes, las inferiores ovalado-oblongas, cóncavas y erguidas, y las superiores lineales y opuestas en la base de los pedunculillos dispuestos en un racimo tri-quintifloro en la extremidad del tallo. Periantio azulado, tubuloso-campanulado sextífido, apenas de 1 centímetro de largo, adherido por su base al ovario; tres estambres fijos en la medianía del periantio; cápsula membranácea, sextinervada, con numerosísimas semillitas obscuras.

Montes de Teotolcingo, Chinantla oaxaqueña, (Hartweg).

FAMILIA 49 — ORQUÍDEAS L.

Las plantas de esta vasta familia son vivaces, terrestres o epifíticas, acaules o caulescentes, con cepa tuberosa o rizomática, de la que proceden fibras carnositas o raíces adventicias que se adhieren a los árboles y a las piedras. Tienen hojas sencillas, a menudo pseudo-bulbosas, a veces solitarias o reducidas a su vaina, pero con más frecuencia alternas y envainadoras en la base. Sus flores son irregulares, casi siempre hermafroditas, ya solitarias en pedúnculos sencillos, ya espigadas, racimosas o apanojadas, individualmente acompañadas de una bráctea y sostenidas por un pedúnculo común, terminal o axilar.

Cada flor posee un periantio compuesto de seis segmentos libres o diversamente soldados entre sí, tres externos llamados sépalos, uno de ellos generalmente superior por la torsión del ovario o del pedunculillo, y tres internos, dos laterales denominados pétalos, iguales entre sí, y un tercero llamado labelo que alterna con los sépalos laterales y afecta formas en extremo variadas.

Del centro de la flor se eleva sobre el ovario una columna que recibe el nombre de ginostema, constituída por la íntima soldadura del estilo y del androceo, el cual se halla reducido a un estambre único, salvo en *Cypripédium* donde hay dos. El vértice posterior del ginostema se denomina clinandrio, pequeña cavidad que aloja la antera dehiscente mediante un opérculo, o por hendeduras longitudinales, llena de polen, compuesto de granos tan pronto unidos por filamentos elásticos, como agrupados en varias masas sólidas, globulosas, oblongas o piriformes, llamados polinidios, que a menudo se prolongan en un apéndice o caudículo terminado con frecuencia en una glándula adhesiva de forma variable a la que se ha dado el nombre de retináculo. El ovario, siempre ínfero y unilocular, presenta tres placentas parietales, cubiertas de numerosísimos óvulos diminutos. En el vértice anterior del ginostema hay a menudo un pico erguido u horizontal, denominado rostelo que corresponde al ápice del estilo, el cual suele separar la antera del estigma, y, en virtud de su estructura pegajosa, retiene los polinidios que han de servir para la fecundación, la que únicamente puede verificarse por la intervención de los insectos o por la mano del hombre. Por regla general, cerca del mismo se halla situado el estigma que puede ser cóncavo o convexo y a veces dídimo o bipartido. El fruto es una cápsula en raro caso algo carnosa, dehiscente por tres o seis hendeduras longitudinales, y cuyas valvas pueden desprenderse enteramente o permanecer coherentes entre sí, ya por ambos, ya por uno solo de sus extremos. Las semillas muy numerosas y diminutas tienen el testa hialino y reticulado, y para germinar precisa que las penetren ciertos hongos filamentosos que poseen las raíces y que mucho favorecen su desarrollo ulterior. El viento parece ser el agente natural de la diseminación.

Esta familia universal puede considerarse como una de las más naturales del Reino Vegetal, debido a la peculiar organización de sus flores que la distingue a primera vista de todas las demás.

Con todo, ¿cuál es el lugar que le corresponde en la serie lineal de las familias naturales? Para resolver con probabilidades de acierto esta interesante cuestión, observaremos desde luego que las Orquídeas gozan de una prerrogativa bastante rara en el mundo vegetal, cual es la de producir espontáneamente, en estado silvestre, especies incipientes y hasta híbridos naturales.

Esto último entraña un asunto del más alto interés, pues significa nada menos la posibilidad de que dos géneros distintos puedan cruzarse libremente.

Pero la variabilidad en las Orquídeas no se detiene aquí. Especies hay que de un modo invariable ofrecen en la misma inflorescencia dos clases de flores muy desemejantes por su tamaño, forma y color, en tanto que otras producen a intervalos sucesivos inflorescencias distintas. Habida cuenta, pues, de todas estas anomalías y de otras muchas que fácilmente podrían citarse, consideramos como muy aceptable la opinión encaminada a admitir que las Orquídeas constituyen un grupo natural en vía de formación y, por tanto, bastante lejano aún de haber adquirido su estabilidad definitiva.

Por otra parte, hemos visto más arriba que el ovario de las Orquídeas es constantemente inferior, unilocular en la gran mayoría de los casos, con tres placentas parietales, pero a veces también perfectamente trilocular, con placentas axilares, como sucede en el género sudamericano *Selenipédium* de la tribu Cipripedieas, considerado hoy día por algunos como una simple sección del género *Cypripédium,* cuyas placentas son prominentes hacia el centro de la cavidad, lo que denota ya cierta tendencia a la perfecta trilocularidad. Este último género y su compañero *Selenipédium* mencionado, tienen además un androceo compuesto de dos anteras perfectas laterales, y de un estaminodio posterior laminiforme o carnoso que a veces lleva en su cara anterior dos celdas imperfectas.

Si a las consideraciones que anteceden se agrega que los géneros correspondientes a las Cipripédieas comprenden hierbas terrestres, de rizoma corto o rastrero y tallo erguido, hojoso y sencillo se convendrá que la cuestión propuesta acerca de la exacta filiación de las Orquídeas pierde mucho de su carácter enigmático. En las condiciones enunciadas, ¿dónde encontrar, pues, el tronco que ha dado origen, por selección natural, a la familia de plantas que nos ocupa? Sólo las Irídeas, entre las especies vivientes, responden satisfactoriamente a esta pregunta. En efecto, aquí también encontramos que el ovario es siempre inferior, y aunque normalmente trilocular, con placentas axilares, suele darse el caso que sea unilocular, con tres placentas parietales algún tanto prominentes hacia el centro de la cavidad como sucede en el género europeo *Hermodáctylus.* En cuanto al andróceo de las Irídeas, si bien es verdad que en general consta de tres estambres, se puede citar el caso del género australiano *Diplarrhena,* que sólo tiene dos perfectos, por ser anantérico el tercero, justamente como pasa en el género *Cypripédium.*

En conclusión, nosotros somos de parecer que el lugar que corresponde a las Orquídeas en la serie lineal de las familias naturales es al lado de las Irídeas, contribuyendo a establecer el lazo de unión entre ambas las Gladioleas de éstas y las Cipripédieas de aquéllas, acaso secundadas por las Zingiberáceas.

La opinión tendente a demostrar que las Orquídeas descienden de las Liliáceas nos parece poco probable, principalmente por los estambres hipoginos y ovario siempre súpero de éstas, al cabo que ofrecen constantemente estambres epiginios y ovario ínfero aquéllas, tal como sucede en las Irídeas.

Con excepción de la vainilla y el salep, las Orquídeas suministran pocos productos útiles, pero en cambio no admiten competencia como plantas ornamentales, pues la elegancia de sus flores, excede a cuanto puede decirse.

Por el número de sus géneros (83) las Orquídeas ocupan en la flora mexicana el cuarto lugar, y el séptimo por el de sus especies que llegan a 525, comprendiendo algunas variedades.

Cinco son las tribus en que se suele dividir esta familia y todas ellas representadas, aunque desigualmente. dentro de nuestros límites.

CLAVE DE TRIBUS Y GENEROS

a) Orquídeas diandras: 2 anteras laterales y un estaminodio posterior, con polen granuloso. Plantas terrestres con flores solitarias de labelo bolsonudo. I — CIPRIPÉDIEAS. . . . . 1—CYPRIPÉDIUM

a) Orquídeas monandras: 1 antera posterior terminal y por lo común opercular.

b) Polinidios granulosos o pulverulento-granulosos.

Antera persistente, erguida, de cavidades adheridas al clinandrio y a menudo continuas por su base con el rostelo. Plantas terrestres, con flores racimosas de labelo espolonado. II — OFRÍDEAS. . . . . 2—HABENARIA

Antera opercular o erguida y persistente, de cavidades aproximadas, distintas y paralelas; tallos sin pseudobulbos. III — NEOTIEAS.

c) Polinidios sin retináculo.

d) Plantas sin rizoma tuberífero.

Hierbas fuertes y muy trepadoras. . . . . 3—VANILLA

Hierbas elevadas y hojosas. . . . . 4—SOBRALIA

d) Plantas con rizoma tuberífero.

Ginostema bialado. . . . . 5—ARETHUSA

Ginostema sin alas.. 6—POGONIA
c) Polinidios con retináculo.
Ginostema alargado.. 7—CORYMBIS
Ginostema corto o muy corto.
Estigmas 2, casi distintos.. 8—PRESCOTTIA
Estigma único.
Cápsula extendida o colgante.. 9—EPIPACTIS
Cápsula erguida.
Clinandrio ensanchado en una especie de copa.................... 10—GOODYERA
Clinandrio corto.
Flores en un racimo glanduloso-pubescente.................. 11—PONTHIEVA
Flores en una espiga densa o poco poblada.
Sépalos libres, todos extendidos o sólo el posterior......... 12—CRANICHIS
Sépalos libres, de posterior erguido, connivente en forma de yelmo con los pétalos.
Flores sin giba ni espolón.
Sépalos laterales poco o nada decurrentes con el ovario. 13—SPIRANTHES
Sépalos laterales decurrentes con el ovario............ 14—SARCOGLOTTIS
Flores más o menos gibosas o espolonadas.
Hojas radicales angostadas en la base................. 15—STENORRHYNCHUS
Hojas radicales largamente pecioladas.................. 16—PELEXIA
b) Polinidios sólidos, en masas ceráceas.
e) Celdas antéricas por lo general confluentes en una sola, de polinidios con un caudículo terminado en un retináculo. IV—VANDEAS.
f) Anteras con 2 polinidios.
g) Hojas no plegado-venosas.
h) Plantas sin pseudo-bulbos.
Labelo unguiculado.. 17—IONOPSIS
Labelo sin uña.
Flores espolonadas.. 18—CAMPYLOCÉNTRUM
Flores sin espolón.
Clinandrio corto y oblicuo.......................... 19—LOCKARTIA
Clinandrio amplio, petaloideo o membranoso......... 20—PACHYPHYLLUM
h) Plantas con pseudobulbos.
i) Labelo con 1 ó 2 espolones.
Flores biespolonadas.. 21—COMPARETTIA
Flores uniespolonadas.. 22—TRICHOCÉNTRUM
i) Labelo sin espolón.
l) Antera apendiculada.
Antera unilocular.. 23—LEIÓCHILUS
Antera imperfectamente bilocular.................... 24—NOTYLIA
l) Antera sin apéndices.
m) Columna adherida al labelo.
Flores vistosas.. 25—TRICHOPILIA
Flor pequeñita.. 26—DIGNATHE
m) Columna libre del labelo.
Labelo indiviso.. 27—BRASSIA
Labelo con dos lóbulos laterales.
Ginostema áptero.. 28—ODONTOGLÓSSUM
Ginostema alado.. 29—ONCÍDIUM
g) Hojas plegado-venosas.
n) Ginostema pedicelado.
Sépalo posterior libre.. 30—LACAENA
Sépalo posterior adherido a la base del ginostema...... 31—GÓNGORA
n) Ginostema ápodo.
Clinandrio corto, bidentado.......................... 32—STANHOPEA
Clinandrio elevado por detrás.
Caudículo oblongo, ensanchado por la base...... 33—ACINETA
Caudículo lineal.. 34—CYCNOCHES
f) Antera con cuatro polinidios.
o) Hojas no plegado-venosas.

p) Escapos o pedúnculos plurifloros, axilares o terminales.
Caudículo corto o muy corto................ 35—POLYSTACHYA
Caudículo largo y lineal.
Cápsula erizada........................ 36.—ERYCINA
Cápsula no erizada.
Rostelo horizontal y muy largo.......... 37—ORNITHOCÉPHALUS
Rostelo poco manifiesto................. 38—CRYPTARRHENA
p) Escapos o pedúnculos solitarios o fasciculados, uni-plurifloros, axilares o basilares.
Labelo indiviso, triangular u ovalado......... 39—DICHAE
Labelo con sus lóbulos laterales erguidos.
Pedúnculos fasciculados.................. 40—ORNITHIDIUM
Pedúnculos o escapos solitarios.
Retináculo escamiforme, con un caudículo plano y corto...................... 41—MAXILLARIA
Retináculo en forma de C, sin caudículo.. 42—MORMÓLYCE
o) Hojas plegado-venosas.
q) Labelo espolonado.
Retináculo claramente estipitado............ 43—EULOPHIA
Retináculo muy poco estipitado............. 44—GALEANDRA
q) Labelo sin espolón.
r) Ginostema ápodo.
Flores normales......................... 45—MORMODES
Flores polígamo-trimorfas.............. 46—CATASÉTUM
r) Ginostema pedicelado.
s) Hierbas terrestres.
Sépalos libres, extendidos.............. 47—CYRTOPÓDIUM
Sépalos conniventes.................. 48—GOVENIA
s) Hierbas epifíticas o semiterrestres.
Antera unilocular................. 49—LYCASTE
Antera bilocular.................. 50—ZYGOPÉTALUM
e) Celdas antéricas distintas y paralelas, con polinidios sin retináculo. Inflorescencia casi siempre terminal. V—EPIDÉNDREAS.
t) Antera con 8 polinidios.
u) Plantas con pseudobulbos.
v) Ginostema ápodo.
Antera con dos celdas indivisas.. 51—CALANTHE
Antera con dos celdas divididas en dos pisos o en dos celdillas cada cual.
Hojas plegadas cuando existen............... 52—BLETIA
Hojas no plegadas.
Sépalos y pétalos planos. 53—LAELIA
Sépalos y pétalos ondulados............. 54—SCHOMBURGKIA
v) Ginostema pedicelado.
Ginostema bialado........... 55—CHYSIS
Ginostema sin alas........... 56—COELIA
u) Plantas sin pseudobulbos.
Tallo sin hojas (terrestre)....... 57—HEXALECTRIS
Tallo con hojas.
Hojas varias (terrestres)...... 58—ELLEANTHUS
Hoja única, rara vez dos.
Ginostema bialado; flores vistosas (epifít.)........... 59—BRASSÁVOLA
Ginostema sin alas.
Flores poco numerosas, cortamenre pediceladas (epifíticas).......... 60—MEIRACYLIUM

Flores en espiga densa y larga. . . . . 61—ARPOPHYLLUM

t) Antera con 6 polinidios. . . . . 62—HEXADESMIA

t) Antera con 4 polinidios.

Plantas terrestres sin hojas. . . . . 63—CORALLORHIZA

Plantas terrestres o epifíticas con hojas.

x) Pseudobulbos ausentes o poco manifiestos.

Antera pedicelada. . . . . 64—ANDRÓCHILUS

Antera sésil.

Sépalos laterales soldados. 65—RESTREPIA

Sépalos libres. . . . . 66—LÍPARIS

x) Pseudobulbos manifiestos, excepto en *Seráphyta.*

Orquídeas terrestres de flores insignificantes, en un racimo terminal. . . . . 67—MICROSTYLIS

Orquídeas epifíticas, de flores más o menos llamativas.

y) Polinidios paralelamente comprimidos.

w) Sépalos desiguales, uno libre y dos soldados al pie de la columna.

Hojas alternas. . . . . 68—PONERA

Hoja única. . . . . 69—HARTWEGIA

w) Sépalos libres, iguales.

Inflorescencia lateral. . . 70—ALAMANIA

Inflorescencia terminal.

Labelo bicornudo. . . . 71—DIÁCRIUM

Labelo sin cuernos.

Pétalos iguales al labelo. . . . . 72—ISÓCHILUS

Pétalos distintos del labelo.

Labelo adherido a la columna. . . 73—EPIDÉNDRUM

Labelo libre de la columna. . . 74—CATTLEYA

y) Polinidios ovoideos o globulosos.

Labelo articulado o continuo con el pie de la columna. . . . . 75—SCAPHYGLOTTIS

Labelo soldado por su base con la columna en una especie de copa.

Antera con cuatro polinidios. . . . . 76—HEXÍSEA

Antera con dos polinidios.

t) Antera con dos polinidios, a veces bipartibles.

z) Labelo articulado en la base del ginostema.

Sépalo posterior libre; antera uni-bilocular. 77—PLEUROTHALLIS

Sépalos soldados en un tubo por su base.

Flores bizarras, grandes o medianas. . 78—MASDEVALLIA

Flores pequeñas, poco o nada llamativas........ 79—PHYSOSIPHON
z) Labelo continuo con el ginostema.
Hojas pecioladas; antera bilocular..... 80—STELIS
Hojas sésiles........ 81—LEPANTHES

TRIBU I — CIPRIPÉDIEAS

Unico género representado en México.

1 — CYPRIPÉDIUM L.

De "Kipris" Venus, y "pédilon", calzado —Chapín de Venus—. Característico por su labelo en forma de chapín, por los sépalos laterales a menudo muy largos, por la presencia de dos anteras con polen granuloso, y por sus placentas laterales prominentes hacia el centro de la cavidad.

Es uno de los géneros más llamativos de la familia, pues a la gracia enteramente particular de sus flores, debe agregarse la circunstancia de su larga duración. Sus especies, de las que hay una en México, exigen bastante humedad en toda estación, pero su cultivo es bastante sencillo.

CYPRIPÉDIUM IRAPEÁNUM La Llav. y Lex.
Cypripédium molle Lindl. M. S.
Cypripédium Lexarzae Scheidw.
Cypripédium spléndidum Scheidow.
Benth. Pl. Hartweg. 72. 1839.
Urbina. Cat. Pl. Mex. 1. 341. 1897.

Tallos de 60 centímetros o menos de alto, cubiertos de pelos blandos y blancos, con hojas largamente envainadoras y pubescentes, elíptico-puntiagudas (15 centímetros por 5), recorridas por nueve u once nervios longitudinales, y gradualmente más chicas de la base al ápice. Flores amarillas, encorvadas hacia abajo, con los pétalos tan largos como los sépalos, pero obtusos, más angostos en la base, algo encorvados, peludos sobre el dorso y barbados en la base; labelo de lóbulos punteados de cinabrio con su abertura oblonga, de bordes vueltos hacia adentro; cápsula peluda.

Irapeo, Mich.; Guadalajara, Jal.; Orizaba, Córdoba; Mirador, Ver.; San Miguel Sola, entre 1,000 y 1,500 metros, Oax.; Cuesta Blanca, Distrito de Nochixtlán, Oaxaca, a 2,300 metros, (Conzatti e hijos, Núm. 1906); cerro San Felipe, Oax., a 1,900 metros, (Conzatti e hijos, Núm. 4225).

TRIBU II — OFRÍDEAS

Unico género representado en México.

2 — HABENARIA Willd.

Derivado de "habena" cuerda, tal vez por alusión a la naturaleza de sus raíces. Sus especies, más bien curiosas que bonitas, se cuentan por centenares, y están dispersas por las regiones cálidas y templadas de todo el orbe. Hierbas terrestres de tallo anual, erguido, sencillo y hojoso, terminado en un racimo o una espiga de flores bracteadas, con sépalos casi iguales, pétalos polimorfos y labelo más o menos espolonado, continuo con el ginostema ápodo y muy corto; estigma bilobado o dos estigmas distintos; antera adherida al clinandrio, de celdas con polinidios granulosos, provistos de unos caudículos fijos a un retináculo desnudo.

México posee dos docenas de representantes.

CLAVE PROVISIONAL DE ALGUNAS ESPECIES

Labelo indiviso.. 1—*H. STRICTÍSSIMA*
Labelo trilobado o tripartido.
Vainas foliares espatáceas.. 2—*H. SPATHÁCEA*
Vainas foliares no espatáceas.
Pétalos indivisos.. 3—*H. SUBAURICULATA*
Pétalos más o menos divididos.
Espolón de 12 cm. o más de largo.
Planta de 1 metro de alto, con hojas angostas, de 15 a 20 cm. de largo... 4—*H. PRÍNGLEI*
Planta de 50 cm. de alto, con hojas anchas, de 12 cm. de largo.
Labelo de segmentos laterales dos veces más largos que el central...... 5—*H. ARÁCHNEA*

Labelo de segmentos laterales tres veces más largos que el central..... 5½—*H. MACROCERATITIS*
Espolón de 5 cm. o menos de largo.
Orquídea de 50 cm. o más de alto.
Hojas de 8 cm. de largo.. 6—*H. DIFFUSA*
Hojas de 10 a 15 cm. de largo.................................... 7—*H. OREÓPHILA*
Orquídea de 40 cm. o más de alto.
Hojas de 10 cm. o menos de largo................................. 8—*H. LUCAECAPENSIS*
Hojas de 7 cm. de largo.. 9—*H. JALISCANA*
Hojas de 4 cm. de largo.
Apéndices del ginostema muy gruesos.............................. 10—*H. GUADALAJARANA*
Apéndices del ginostema delgados.
Espolón de 1 cm. de largo.. 11—*H. FILÍFERA*
Espolón de 2 a 2½ cm. de largo.
Orquídea de 20 cm. de alto....................................... 12—*H. SCHÁFFNERI*
Orquídea de 30 cm. de alto....................................... 13—*H. ROTUNDIFOLIA*

1 — *HABENARIA STRICTÍSSIMA* Reinchb. f.

Herbácea, lampiña dondequiera, de tallo grueso, como de 50 centímetros de alto, con pocas raíces fibrosas y una docena de hojas elíptico-ovaladas, envainadoras y las inferiores sin limbo, de 9 centímetros por 3 las intermedias, y algo reducidas las superiores, todas recorridas por tres nervios principales; espiga terminal multiflora, de 20 centímetros de largo por 4 de ancho; flores de 2½ centímetros de largo por 2 de ancho, acompañadas de una bráctea lanceolada, algo más corta; sépalos laterales extendidos, ovalado-trinervados, y el superior erguido, triangular en su contorno general, de 7 milímetros por 7; pétalos enterísimos, erguidos, ovalados, una mitad más cortos que los pétalos laterales, labelo indiviso, espatulado (8 ó 9 milímetros), con dos orejuelas basilares; espolón (2 centímetros) tan largo como el ovario; estigmas distintos

Alturas rocosas cercanas a Lechería, México, a 2,500 metros, (Pringle, 8915, Hb. Conzatti).

2 — *HABENARIA SPATHÁCEA* Rich. & Gal.
Proc. Amer. Acad. XXII. 455. 1887.

Tallo de 30 centímetros o más de alto, oriundo de una raíz blanda y tuberosa, revestido por las vainas espatáceas de las hojas caídas, de 7 a 10 centímetros de largo; flores en número de dos o tres, de color verde limón sobre largos pedunculillos procedentes de la axila, de grandes brácteas foliáceas; sépalos anchos, de 8 milímetros de largo; pétalos bipartidos y labelo tripartido, de 1½ centímetro o menos de largo.

Alturas herbosas de Río Blanco, Jalisco (Dr. Palmer); sitios agrestes cercanos a Guadalajara, y Las Canoas, San Luis Potosí, (Pringle).

3 — *HABENARIA SUBAURICULATA* Rob. & Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXII. 1: 34. 1896.

Tallo hojoso, lampiño, flexuoso, de 12 a 25 centímetros de alto, procedente de una raíz tuberiforme sencilla, ovoidea, como de 2½ centímetros de largo; hojas ovaladas, envainadoras, trinervadas, de 2½ a 4 centímetros de largo por un tercio o una mitad de ancho; espiga multiflora, de 5 a 15 centímetros de largo; brácteas ovalado-lanceoladas, puntiagudas, tan largas como el ovario; flores verdes, de sépalo superior trinervado, obtusito, ovalado-abarquillado, muy corto (5 milímetros), y los laterales algo más largos; pétalos oblongos, lineales, obtusitos, algo falcados, con dos orejuelas basilares, iguales a los sépalos en longitud; labelo tripartido, de divisiones lineales y del mismo largo que los pétalos; espolón delgado, verde, como de 7 milímetros de largo.

Pendientes herbosas de Las Sedas, Oaxaca, a 2,000 metros, junio de 1897, (Pringle, sin número, Hb. Conzatti).

4 — *HABENARIA PRINGLEI* Rob.
Proc. Amer. Acad. XXVII: 184. 1892.

Tallo como de 1 metro de alto, con raíces fibrosas excepto la tuberosa central, y hojas envainadoras, ensiformes, aquilladas, de 15 a 20 centímetros de largo por 2½ de ancho, gradualmente atenuadas en punta larga; brácteas lanceolado-acuminadas (5 centímetros por 1); flores grandes, en número de unas diez en pedunculillo tan largo (3 centímetros) como el ovario; sépalos ovalado-acuminados, de 1½ centímetro de largo, el superior erguido; pétalos bipartidos, de segmentos lineales, los inferiores muy angostos, de 3 centímetros de largo; labelo tripartido (3 centímetros), de segmentos angostos; espolón de 13 centímetros o más de largo; procesos carnosos muy conspicuos, espatulado-lineales, de 5 milímetros de largo.

Notable especie colectada por el Dr. Pringle en las cercanías de Guadalajara y lugares pantanosos de Las Canoas, San Luis Potosí.

5 — *HABENARIA ARACHNEA* Conzatti, sp. nov.

Planta glabra; caulis crassus, 50 cm. vel magis altus; folia elliptico-lanceolata, 12 × 4 cm., superne viridia, inferne albescenti-cerulea, imbricata; racemus terminalis 15 cm. vel minus longus; flores albi, breviter pedicellati, distantes; bracteae ovato-lanceolatae, breviores; sepala lateralia integerrima, ovato-recurva (1½ cm.), superius erectum, brevius, carinatum; petala bipartita, segmentis superioribus erectis (1 cm.), inferioribus liberis, curvatis (2 cm.), valde angustis; labellum tripartitum, segmentis lateralibus curvatis, valde angustis (4 cm.), medio (1½ cm.) spathulato; calcar cylindricum, 19 cm. longum; ovarium 4 cm.; capsula membranosa.

Florece a fines de agosto y su fruto, dehiscente, madura en pleno invierno.

Barranquito oriental de la calzada Benito Juárez, Oax., (C. Conzatti, Núm. 4572); también en Barranquitos de Xochimilco, Oaxaca.

Hermosa orquídea terrestre, conocida en Oaxaca con el nombre de Araña por ofrecer sus flores cierto parecido con un arácnido, siendo por esto como me permito proponer para ella el nombre específico de *aráchnea* si es que realmente se trata de una especie nueva, según supongo, en conmemoración de Arache, la infortunada doncella de Colophón.

5½ — *HABENARIA MACROCERATITIS* Willd.
Dizion. Sci. Nat. 1: 3. 1830.

Tallo erguido, anguloso, como de 60 centímetros de alto, procedente de un tubérculo oblongo y tomentoso; hojas ovalado-lanceoladas; flores blancas, en espiga floja, provista de brácteas agudas, casi tan anchas como el ovario; sépalos laterales algo reversados, el superior abarquillado; labelo tripartido, de segmentos laterales filiformes, tres veces más largos que el central, agudo, plano y lanceolado; espolón 4 ó 5 veces más largo que el ovario.

Señalada como de Oaxaca, sin localidad especificada.

6 — *HABENARIA DIFFUSA* Mart. & Gal.

Tallo erguido, lampiño, de 50 centímetros de alto, cubierto inferiormente por las vainas foliares muy largas; hojas en poco número; ovalado-lanceoladas (8 centímetros por 2½), recorridas por 5 nervios principales; espiga terminal poco poblada, de 16 centímetros de largo por 3 de ancho, con brácteas angostas tan largas como las flores; sépalos laterales falcado-reversados, agudos, de 7 milímetros de largo; sépalo superior erguido, orbicular y algo abarquillado; pétalos erguido-bipartidos, de segmentos superiores falcados, agudos, e inferiores encorvado-piriformes; labelo tripartido, de segmentos muy angostos o filiformes (1 centímetro), siendo el central algo más corto; espolón de 3 centímetros de largo, poco ensanchado en su extremidad; ovario delgado, de 2½ centímetros de largo; estigmas distintos.

Alturas rocosas cercanas a Lechería, Méx., (Pringle, Hb. Conzatti).

7 — *HABENARIA OREOPHILA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXIX. 5: 76. 1903.

Lampiña dondequiera, de tallo erguido, hojoso, de 70 a 80 centímetros de alto; hojas oblongo-lanceoladas (10 a 15 centímetros por 3 a 3½), enteras y membranosas en estado seco, pero gradualmente más chicas hacia la parte superior; flores en un largo racimo terminal (20 a 30 centímetros), con brácteas lanceolado-acuminadas, casi tan largas como el ovario; sépalo superior ovalado-abarquillado, los laterales oblongo-lanceolados y todos trinervados; pétalos bipartidos y labelo tripartido, con el lóbulo central ligulado de 2 centímetros de largo; espolón libre, de 4 a 4½ centímetros de largo; ginostema apendiculado en la base; ovario angostamente alado.

Afín de *H. Jaliscana* y de *H. lucaecapensis*. De la primera se distingue fácilmente por su altura, hojas más largas, lo mismo que el espolón y carencia de carácter falcado en las divisiones laterales del labelo; de la última se diferencia por sus hojas mucho más largas y angostas.

Montañas cercanas a Iguala, Guerrero, (Pringle).

8 — *HABENARIA LUCAECAPENSIS* Fernald.

Se diferencia de *H. oreóphila* principalmente por sus hojas mucho más chicas y más anchas.

Vive en las cercanías del cabo San Lucas, Baja California.

9 — *HABENARIA JALISCANA,* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXII: 455. 1887.

Tallo fuerte y hojoso, de 30 centímetros de alto, con hojas lanceoladas o las inferiores ovaladas, agudas, envainadoras y como de 7 centímetros o menos de largo; racimo corto y abierto, con grandes brácteas foliáceas y flores amarillo-verdosas, de sépalos ovalados, agudos y casi iguales; pétalos bipartidos y labelo tripartido, con sus divisiones laterales muy falcadas; espolón de 1½ centímetro o menos de largo; ginostema apendiculado y estigmas prolongaditos.

Lugares húmedos de Río Blanco, Jalisco, (Palmer); bajo pinos y encinas, cerca de Guadalajara, (Pringle).

10 — *HABENARIA GUADALAJARANA* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXII: 456. 1887.

Tallo de unos 30 centímetros de alto, con hojas ovaladas, envainadoras, agudas o cortamente acuminadas, de 4 centímetros o menos de largo; flores amarillo-verdosas, en un racimo delgado (10 centímetros de largo), con sus brácteas iguales en longitud a los ovarios; sépalos de 5 milímetros, el superior ovalado, agudo, aquillado, los laterales agudos, oblongo-lanceolados; labelo tripartido, de lóbulo central ligulado, algo más corto que sus lóbulos laterales, casi filiforme; espolón tan largo como el ovario; ginostema con apéndices basilares, muy gruesos y verrugosos.
Lugares húmedos de Guadalajara, (Dr. Palmer).

11 — *HABENARIA FILÍFERA* Wats.

Tallo erguido, de 35 centímetros o menos de alto, acompañado de 6 a 8 hojas elípticas (2½ centímetros por 1), envainadoras; espiga terminal, de 10 a 11 centímetros de largo, compuesta de una docena de flores como de 2 centímetros incluyendo el ovario; brácteas del mismo largo, mucho más angostas que las hojas; sépalos laterales (7 milímetros) falcados, y el superior erguido-abarquillado, muy ancho y del mismo largo; pétalos bipartidos, de segmentos superiores falcados e inferiores filiformes; labelo tripartido, con segmentos filiformes de 1 centímetro o poco más de largo; espolón (1 centímetro) terminado en punta, pero ensanchado hacia su extremidad; ovario torcido, de 12 milímetros de largo.
Alturas cercanas a Cuyamoloya, 3,000 metros, Hidalgo, (Pringle, 13211, Hb. Conzatti); el mismo, bajo pinos y encinas cerca de Guadalajara.

12 — *HABENARIA SCHAFFNERI* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXIII: 283. 1888.

Tallo robusto, de 20 centímetros de alto, cubierto de hojas imbricadas, ovalado-lanceoladas, envainadoras, de 4 centímetros o menos de largo; brácteas grandes, foliáceas, mucho más largas que el ovario; racimo corto, de 6 a 8 flores (1 centímetro), con sépalos lanceolados, agudítos, el superior elíptico, obtuso y aquillado; pétalos bipartidos, de segmentos inferiores muy angostos y superiores oblongo-falcados; labelo trilobado, con su lóbulo central ligulado y los laterales lineales; espolón de 2½ centímetros o más de largo, ensanchado hacia su extremidad y muy acuminado.
Montañas de San Miguelito, (Schaffner); cercanías de San Luis Potosí, (Parry & Palmer), y Pinares de la Sierra Madre, Chihuahua, (Pringle).

13 — *HABENARIA ROTUNDIFOLIA* Conzatti, sp. nov.

Caulis glabrus, 35 cm. altus; folia 6, distantia, media orbicularia (3½ × 3 cm.) superiora elliptico-apiculata, paulo minora; spica terminalis, 10-11 cm. longa; flores 2½ - 3 cm. cum ovario (ovarium 2 cm.); bracteae lanceolato-acuminatae (2 cm.), costa centrali; sepala lateralia patula (7 mm.), ovata, superius erectum, ovato-carinatum, aequaliter longum; petala erecta, bipartita, segmentis superioribus angustis, inferioribus prope filiformibus, sepalis parum brevioribus; labellum tripartitum, segmentis lateralibus filiformibus, medio paulo longiore (1 cm.), spathulato; calcar tenuissimum, 22 mm. longum.
Cerro San Felipe, Oaxaca, a 3,000 metros de elevación, agosto 15 de 1897, (C. Conzatti y V. González, Núm. 370).

Quedan pendientes las especies siguientes:

H. BRACHYCERAS Lindl. San Luis Potosí.
H. BREVIFOLIA Greenm. Chihuahua, Pátzcuaro.
H. FILIFOLIA Wats. Chihuahua, Guadalajara.
H. CLYPEATA Lindl. Uruapan, Orizaba.
H. CRASSICORNIS Lindl. Mineral del Monte.
H. ENTOMANTHA Lindl. Morelia, Veracruz.
H. FLEXUOSA Lindl. Oaxaca, Orizaba.
H. GHIESBREGHTIANA Hemsl. Sur de México.
H. LAETIFLORA A. Rich. Orizaba.
H. LEUCOSTACHYS Wats. Sonora.
H. LIMOSA Hemsl. Angangeo.
H. ODONTOPÉTALA Reichb. Mirador.
H. SETÍFERA Lindl. Sur de México.
H. TRÍPTERA Reichb. Mirador.
H. VULCÁNICA Hemsl. Real del Monte.
H. THÚRBERI Gray. Valle de Toluca.

TRIBU III — NEOTIEAS

3 — VANILLA L.

Del español, vainilla, diminutivo de vaina, por el aspecto de sus frutos. Son bejucos verdes y fuertes, ramosos y muy trepadores, provistos de raíces adventicias y hojas coriáceas o carnosas. Flores grandes, con labelo de uña adherida al ginostema y limbo ancho, cóncavo y abrazador. El fruto es una cápsula silicuiforme, alargada, carnosa y tardíamente bivalvar.

Comprende varias especies de las regiones cálidas, tanto asiáticas como americanas, y de ellas suelen cultivarse algunas en México, principalmente en los Cantones de Misantla y Papantla, del Estado de Veracruz, donde hay plantaciones de cierta consideración. En estos plantíos de vainilla la fecundación se verifica artificialmente, a cuyo efecto se adiestran de antemano los operarios que deben tomar parte en ella, so pena de comprometer el éxito de la cosecha.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Fruto más o menos elíptico .... 1—*V. CLAVICULATA*
Fruto angosto y alargado.
  Sépalos y pétalos de 7 cm. o más de largo .... 2—*V. POMPONA* lab. abierto.
  Sépalos y pétalos de 5 cm. de largo .... 3—*V. PLANIFOLIA* labelo tubuloso.

1 — *VANILLA CLAVICULATA* Sw.
Diz. Sci. Nat. XXII. 128. 1851.

Hojas lanceoladas, rígidas, cóncavas y encorvadas; frutos casi elípticos.
Lugares áridos, calcáreos y montuosos de México y las Antillas.

2 — *VANILLA POMPONA* Schiede.

Más conocida con los nombres de Vainilla boba y Vainillón, parece ser la especie de flores más grandes; amarillo-rojizas, de labelo abierto. Se encuentra lo mismo silvestre que cultivada en el Estado de Veracruz.

3 — *VANILLA PLANIFOLIA* Andr.
Vanilla fragrans (Sal.) Ames.
Vanilla aromática Sw.

Tlilxóchitl o "Flor negra", en atención al color de sus largos frutos ya beneficiados, negros y muy olorosos. Sépalos verdes, pétalos amarillentos (1 centímetro de ancho), labelo rosado-verdoso. Hojas verde-obscuras (6 centímetros por 2½), y como tubulosas.

Esta especie endémica de las florestas de Veracruz y otras regiones cálidas de México y América Central, es seguramente la más cultivada entre nosotros. Pero si en estado silvestre produce buenos frutos porque determinados insectos se encargan de fertilizarla, por ser escasos los ejemplares, no puede esperarse que pase lo mismo en grandes plantaciones donde nunca habrá suficientes prónubos que en un momento dado verifiquen la operación, y por este motivo los interesados apelan a la fecundación artificial, según se dijo ya, la que consiste en sacar de la antera, con cualquier objeto puntiagudo, las masas polínicas que contiene y que se desprenden sin ninguna dificultad, para ser depositadas luego en la foseta del estigma de la misma flor o de otra flor cercana, foseta que, por estar revestida de exudación viscosa, las retiene con facilidad.

A partir de este instante la fecundación está hecha, lo que se comprueba observando que lejos de caerse, como sucede en las flores infecundas, el ovario de la que ha sido fecundada, se desarrolla cada vez más hasta llegar a perfecta maduración.

4 — SOBRALIA Ruiz & Pav.

En honor de F. M. Sobral, botánico español. Son grandes plantas terrestres, de tallos delgados, cilíndricos, elevados, con hojas esparcidas, coriáceas, elíptico-lanceoladas, plegado-venosas y envainadoras. Flores grandes, en racimos axilares y terminales muy poco poblados, provistos de brácteas rígidas y aproximadas; tienen sépalos casi iguales, erguidos y soldados en la base, parecidos a los pétalos; labelo erguido, con sus lóbulos abrazadores del ginostema y lámina extendida.

Son orquídeas que para su cultivo demandan macetas amplias, tierra turbosa, mezclada con musgo, clima cálido o templado, mucha sombra y bastante humedad.

En general ofrecen flores enormes por su tamaño y muy hermosas por su coloración. Viven a lo más cinco o seis días, pero en cambio se suceden durante un mes o mes y medio.

Se citan dos especies principales:

Flores exteriormente rosadas .... 1—*S. MACRANTHA*
Flores exteriormente blancas .... 2—*S. DICHÓTOMA*

1 — *SOBRALIA MACRANTHA* Lindl.

Flores muy grandes, de un bello color rosa vivo, matizado de púrpura subido en el labelo, cuyo tubo es amarillo interiormente.

Zautla, Chinantla cuicateca, Oaxaca, a 800 metros, junio de 1898, (C. Conzatti y V. González, Núm. 776); también Mirador, Orizaba, Chiapas, etc.

2 — *SOBRALIA DICHOTOMA* Ruiz & Pav.

Flores blancas por fuera y color violeta teñido de rosa por dentro, en racimos laterales, dicótomos y flexibles; hojas ovaladas, muy agudas.

Otra especie parece ser la *S. Galeotliana,* Rich, de Oaxaca, que yo me limito a mencionar.

Veracruz.

5 — ARETHUSA L.

Nombre de una de las tres Hespérides. Son hierbas terrestres y tuberosas, con un escapo bi-cuadrifloro, pero desnudo en la única especie mexicana. Flores grandes, de sépalos erguido-encorvados y pétalos parecidos; labelo erguido, soldado en su base con el ginostema bialado, y prolongado en un espolón muy corto; tiene su lámina indivisa, de superficie a menudo vellosa, y antera cónica, cortamente estipitada.

ARETHUSA GRANDIFLORA Wats.
Urbina. Cat. Pl. Mex. 1: 339. 1897.

Más conocida por "Vara de San Miguel".

Bancos húmedos de Pátzcuaro, Michoacán, (Pringle); también Estado de Chihuahua.

6 — POGONIA Juss.

Su traducción corresponde a la palabra "barbado", por más que ahora carece de aplicación. Hierbas terrestres, de rizoma tuberoso y tallo elevado, provisto de 2 ó 3 hojas y varias flores bracteadas, grandes, más o menos sésiles y casi erguidas; sépalos y pétalos semejantes; labelo erguido y a menudo sésil; libre y sin espolón, con sus lóbulos laterales abrazadores, de ginostema alargado, y lámina indivisa; clinandrio denticulado; polinidios granulosos.

POGONIA MEXICANA Wats.
Urbina Cat. Pl. Mex. 1: 340. 1897.

Lugares fértiles de capas calizas; cañón de Tamasopo, San Luis Potosí, (Pringle, Núm. 3787).

Con el nombre de *Triphora yucatanensis* Ames, Orch. 7.39 pl. 109. 1922, la "Flora of Yucatan", del Prof. Standley, trae someramente descrita dicha especie en la siguiente forma: terrestre, de 10 centímetros de alto; hojas ovaladas a lanceoladas, de 10 a 17 milímetros de largo; flores blancas, teñidas de púrpura.

Izamal, Yucatán, (Gaumer).

7 — CORYMBIS Thouars.

El nombre alude a la naturaleza de la inflorescencia. O. Kuntre escribe *Corymborchis.* Son hierbas elevadas y terrestres, de hojas anchas con venas prominentes. Flores en un racimo terminal poco poblado, acompañadas de una pequeña bráctea ovalada, con sépalos y pétalos angostos, conniventes en tubo; labelo erguido, lineal, acanaladito, con su limbo algo encorvado; ginostema largo, con dos orejuelas apicales; estigma giboso; clinandrio corto; antera erguida, con polinidios granulosos, cápsula lineal, sobrepuesta de la columna persistente.

CORYMBIS FLAVA Hemsl.

De El Mirador, Huatusco, Veracruz, parece ser la única especie de nuestra flora.

8 — PRESCOTTIA Lindl.

Dedicado al historiador americano W. H. Prescott. Hierbas terrestres, de tallo sencillo, cubierto por varias vainas en su parte inferior y hojas membranosas y basilares. Flores pequeñitas, numerosas y espigadas; sépalos membranosos, soldados en tubo por su base; pétalos angostos; labelo de limbo erguido y abovedado, con dos orejuelas basilares, a menudo abrazadoras del ginostema, muy corto; dos estigmas casi distintos y erguidos; clinandrio erguido, prolongado en un filamento; antera de celdas divergentes, con polinidios pulberulento-granulosos; cápsula pequeña.

ESPECIES

PRESCOTTIA GALEOTTII Reichb. f. Oaxaca.
PRESCOTTIA LINDENIANA A. Rich. & Gal. México.
PRESCOTTIA ORCHIOIDES Lindl. Mineral Bolaños.
PRESCOTTIA PACHYRHIZA A. Rich. & Gal. México.

9 — EPIPACTIS R. Br.

Nombre que significa "sobrepuesto". Comprende hierbas terrestres, de tallo sencillo y hojas plegado-venosas, ovaladas o lanceoladas. Flores medianas, encorvadas o colgantes, individualmente acompañadas de una bráctea herbácea más larga que ellas; sépalos libres, casi iguales, apenas más largos que los pétalos; labelo sésil, de lóbulos laterales erguidos y limbo ancho, articulado; ginostema corto; estigma transversal; antera erguida, con polinidios pulverulento-granulosos; cápsula oblonga y roma.

EPIPACTIS GIGANTEA Dougl.
Epipactis americana Lindl.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 53. 1839.

Tallo erguido, de 50 centímetros o más de alto, con dos o tres vainas sueltas en la base, y 4 o cinco hojas lanceoladas (15 centímetros por 2½) en su porción superior, donde pronto se angostan y acortan para transformarse en brácteas que acompañan las flores.

Cercanías de Dublán, Hidalgo, (C. G. Pringle, 13210, Hb. Conzatti); cascadas del río de El Salto, Mich. (?), (T. Hartweg).

10 — GOODYERA R. Br.

Seguramente del apellido sajón Goodyer. Son hierbas terrestres, de tallo sencillo, con hojas pecioladas, elíptico-lanceoladas en su porción inferior. Flores pequeñitas, bracteadas, dispuestas en una espiga terminal, de sépalos casi iguales, el posterior erguido, connivente con los pétalos angostos, y los laterales libres; labelo erguido, indiviso; ginostema muy corto; estigma ancho o dividido; clinandrio ensanchado; antera erguida, de celdas separadas y polinidios séctiles; cápsula roma y erguida. Es género a menudo notable por la belleza de sus hojas aterciopeladas.

GOODYERA STRIATA Reichb.

De Oaxaca, única especie señalada en México.

11 — PONTHIEVA R. Br.

Seguramente relacionado con el apellido Ponthieu. Hierbas terrestres, de hojas basilares, membranosas y pecioladas. Flores medianas, bracteaditas, en un racimo terminal poco poblado y a menudo glanduloso-pubescente; sépalos libres o los laterales soldados; pétalos extendidos; labelo de uña adherida al ginostema, con sus lóbulos laterales auriculados y limbo extendido; estigma ancho y excavado; antera erguida, con polinidios casi bipartidos en cada celda, pulverulento-granulosos y colgantes del retináculo.

ESPECIES

PONTHIEVA GLANDULOSA R. Br.
Ponthieva racemosa (Walt) Mohr.

Tiene hojas elípticas, ovaladas o trasovaladas, en una roseta basilar, y flores en un suelto racimo terminal, notables por sus pétalos triangulares y labelo cóncavo, fijo en el ginostema.

El Mirador, Huatusco, Veracruz.

PONTHIEVA EPHIPPIUM Reichb. f. Región merid.

PONTHIEVA OBLONGIFOLIA, A. Rich. & Gal.

PONTHIEVA GLANDULOSA R. Br. Mirador.

12 — CRANICHIS Swartz.

Comprende hierbas terrestres, de hojas basilares apretadas, anchas, extendidas y membranosas. Flores pequeñas, espigadas en un escapo sencillo, acompañado de pocas vainas; sépalos libres, el posterior extendido; pétalos angostos y extendidos; labelo erguido, sésil, abovedado, indiviso y abrazador del ginostema que es muy corto, con el rostelo amplio, en general más largo que él; antera erguida, de polinidios pulverulento-granulosos; cápsula erguida.

ESPECIES

1 — *CRANICHIS THYSANOCHILA* Rob. & Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXII. 1: 35. 1896.

Planta lampiña, de 15 a 20 centímetros de alto; raíces alargadas, gruesas, tuberiformes; tallo delgado, flexuoso, provisto de varias brácteas verdes y envainadoras; hojas basilares, ovaladas, hasta de 8 centímetros de largo por 4 ó 5 de ancho; espiga hasta de 10 centímetros de largo, de flores blancas (1½ centímetro); sépalos oblongos y obtusos, pequeñitos; pétalos espatulados; labelo trasovalado, con dos orejuelas basilares, ápice franjeado y dos crestas longitudinales en su cara interna.

Bancos calcáreos del cañón de Las Hoyas, Oaxaca, (Pringle, 6023).

2 — *CRANICHIS SCHAFFNERI* Reichb. f.
Urbina, Cat. Pl. Mex. 1. 338. 1897.

Cerros de Pátzcuaro, Michoacán, (C. G. Pringle, 3579).

3 — *CRANICHIS SPECIOSA* Llav. & Lex.
Ramírez y Alcocer, Sin. Plantas Mex. 1. 91. 1902.

Conocida con los nombres vernáculos de "Flor de Corpus" Acatlzautli y "Tzauhtli acuática".
Michoacán.

4 — *CRANICHIS TUBULARIS* Llav. & Lex.
Ramírez y Alcocer, Sin. Pl. Mex. l. c.

Acatlzautli y Tzauhtli arundinácea.
Michoacán.

C. THYSANÓCHILA Rob. & Greenm.
C. SCHÁFFNERI Reichb. f. Valle de México, Pátzcuaro.
C. SPECIOSA Llav. & Lex. Morelia.
C. TUBULARIS Llav. & Lex. Sur de México.
C. GLANDULOSA Rich. & Gal. México.
C. SYLVÁTICA Rich. & Gal. Veracruz.
C. SUBUMBELLATA Rich. & Gal. México.
C. MEXICANA Benth. & Hook. Las Sedas, Oaxaca.
C. TUBULOSA, Lindl. México.

13 — SPIRANTHES L. C. Rich. (inclusive SAUROGLÓSSUM)

Este nombre alude al aspecto espiralado que puede afectar a veces la inflorescencia. Hojas caulinas angostas, sésiles, o las radicales ovaladas, claramente pecioladas. Flores pequeñitas o medianas, en una espiga densa o poco poblada, de sépalos laterales oblicuos o rectamente fijos en el ovario.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Espiga multiflora, de 18 a 25 cm. de largo.
  Labelo con dos callosidades rojas en su base interna.......... 1—*S. RUBROCALOSA*
  Labelo sin callosidades basilares.......... 2—*S. POLYANTHA*
Espiga de 15 cm. o menos de largo.
  Planta cubierta de escamitas membranosas.......... 3—*S. RAMENTÁCEA*
  Planta sin escamitas membranosas.
    Hojas lineales, angostadas en la base.......... 4—*S. GRAMÍNEA*
    Hojas radicales, ovalado-orbiculares.......... 5—*S. ELATA*
6—*S. PRÍNGLEI*
7—*S. PRÍNGLEI MINOR*
8—*S. LLAVEANA*

1 — *SPIRANTHES RUBROCALOSA* Rob. & Greenm.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. S. IX: 165. 1895.

Raíces tuberosas, oblongas, cubiertas de diminutas fibrillas; tallo de 30 centímetros o más de largo, liso o algo pubescente; hojas radicales en número de dos, angostamente lanceoladas, lampiñas (12 centímetros por 1½, pecíolo incluso); brácteas florales puntiagudas, elíptico-lanceoladas (1 centímetro); espiga multiflora, hasta de 18 centímetros de largo, con las flores superiores imbricadas; sépalos pequeñitos, oblongos, obtusos, trinervados; pétalos del mismo tamaño, espatulados, obtusos, uninervados; labelo unguiculado, obtuso y oblongo, con dos callosidades rojas; cápsula de 8 milímetros de largo.

Sierra Madre de Chihuahua y monte de Las Cruces, México, (Pringle).

2 — *SPIRANTHES POLYANTHA* Reichb. f.
Urbina, Cat. Pl. Mex. 1: 339. 97.

Hierba terrestre, de raíz tuberosa, densamente lanuda, y tallos floríferos de 30 centímetros o menos de alto, sin hojas pero protegidos por varias brácteas membranosas, alejaditas y lanceoladas; espiga multiflora, hasta de 25 centímetros de largo por 1 ó 2 de ancho; flores horizontales a causa de su periantio, doblado en ángulo recto sobre el ovario erguido o ascendente, de 1 centímetro o menos de largo, provista cada cual de una bráctea escariosa (8 milímetros por 1), largamente acuminada; sépalos angostos y encorvados, oblicuamente insertos, el posterior connivente con los pétalos.

Cerro de Ixtapalapa y campos de lava cercanos a Tlalpan, Distrito Federal (Pringle, Núms. 4409 y 13216, Hb. Conzatti); estación de Almoloya, cañón de Tomellín, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 1745).

3 — *SPIRANTHES RAMENTÁCEA* Lindl.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 53. 1839.

Rancho de Los Galeotes, Santa Bárbara, (Hartweg).

4 — *SPIRANTHES GRAMÍNEA* Lindl.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 25. 1839.

Hojas lineales, agudas, angostadas en la base y mucho más cortas que el tallo envainado; espiga densa, pubescente, provista de brácteas ovaladas, tan largas como las flores; sépalos acuminados, muy obtusos, paralelos con el labelo sésil, oblongo, obtuso y rizado en el ápice.

Lugares húmedos de Lagos, Guanajuato, (Hartweg); también Río Blanco, Jalisco, (Palmer).

5 — *SPIRANTHES ELATA* Rich.
Sauroglóssum elátum Lindl.

Raíces gruesecitas, poco numerosas; hojas radicales, ovalado-orbiculares, hasta de 3 centímetros de ancho por 5 de largo, incluso el pecíolo que mide uno, membranosas y recorridas por tres nervios principales; talluelo muy delgado, erguido, de 25 centímetros o menos de largo, de los que 5 corresponden a la espiga terminal, cubierto por cuatro o cinco brácteas angostas, envainadoras y alejaditas, pubescente en la porción superior; flores blancas, pequeñitas (12 milímetros de largo, incluyendo el ovario que mide 8), con una bráctea diminuta cada cual; sépalos libres, erguidos, los laterales planos, ovalado-trinervados y el posterior plegado-encorvado; pétalos angostos, oblongos y extendidos; labelo erguido, plegado-ovalado.

Cerro de Teutila, Distrito de Cuicatlán, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 3840).

6 — *SPIRANTHES PRÍNGLEI* Wats.
Guadalajara, (Pringle).

7 — *SPIRANTHES PRÍNGLEI MINOR* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXV. 16: 307. 1900.

Flores verdes o blanco-verdosas, algo más chicas que en la especie.

Cercanías de Jalapa, Ver., (Pringle).

8 — *SPIRANTHES LLAVEANA* Lindl.
Neottia micrantha Llave.
Benth. Pl. Hartweg. 1. 72. 1839.

Totontepec.

14 — SARCOGLOTTIS Presl.

Nombre equivalente de "lengua carnosa", por alusión al labelo. Hojas radicales, grandes o medianas, pecioladas, ovales u ovalado-lanceoladas; flores en una espiga densa o poco poblada, de sépalos laterales más o menos decurrentes en el ovario, mas no gibosas; rostelo obtuso.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Brácteas caulinas y florales negruzcas por la desecación .... 1—*S. SCHÁFFNERI*
Brácteas caulinas y florales blanco-escariosas en todo tiempo.
  Raíces tuberosas, cubiertas de pelos densos y largos .... 2—*S. NÉLSONII*
  Raíces tuberosas, sin pelos o apenas pubescentes.
    Tallo densamente lanudo en su porción superior .... 3—*S. ERIÓPHORA*
    Tallo lampiño o a lo más pubescente.
      Espiga más o menos glanduloso-pubescente .... 4—*S. TENUIFLORA*
      Espiga no glanduloso-pubescente.
        Labelo rómbico, con dos pequeñas callosidades en la base .... 5—*S. VELATA*
        Labelo unguiculado y limbo oblongo, provisto de un callo lanceolado .... 6—*S. OAXACANA*

1 — *SARCOGLOTTIS SCHÁFFNERI* Ames.

Planta terrestre, de raíces tuberosas muy gruesas, y tallo erguido, de 40 centímetros de largo, de los que 16 corresponden a la espiga algo pubescente, protegido por varias brácteas envainadoras, lanceolado-acuminadas; hojas radicales plegado-imbricadas; flores de 1½ centímetro de largo, acompañadas de una bráctea angosta y puntiaguda más corta; sépalos laterales oblongos y planos, el posterior erguido en forma de capuchón; pétalos falciformes, más cortos que los sépalos; labelo abarquillado, de márgenes carnosos.

Campos de lava, cercanos a Tlalpan, Distrito Federal, (Pringle, 8867, Hb. Conzatti).

2 — *SARCOGLOTTIS NÉLSONII* (Greenm.)
Spiranthes Nélsonii Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXV. 16: 307. 1900.

Raíces fasciculadas, tuberosas, densamente cubiertas de pelos largos; tallos sin hojas, de 40 a 55 centímetros de alto, cubierto de brácteas blancas, escariosas, ovalado-oblongas y glanduloso-pubescentes en la parte superior; espigas oblongas, de 6 a 10 centímetros de largo por 2½ de ancho; flores blancas, más largas (2 centímetros) que sus brácteas; sépalos laterales oblongos (12 milímetros por 3½); pétalos oblongo-espatulados (1 centímetro), obtusos, muy angostos hacia la base, labelo oblongo-ligulado (14 milímetros por 4), calloso en cada lado sobre la base, con un lomo pubescente y grueso cerca de cada orilla; clinandrio pubescente; antera ovalada.

Entre Río Verde y Panixtlahuaca, Oaxaca, (E. W. Nelson).

3 — *SARCOGLOTTIS ERIÓPHORA* (Rob. & Greenm).
Spiranthes erióphora Rob. & Greenm.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. S. IX: 165. 1895.

Raíces oblongas, carnoso-tuberosas; tallo de 30 a 45 centímetros de alto, con su base envuelta por las vainas de las hojas antiguas: son éstas radicales, oblongo-lanceoladas, agudas, lampiñas, de 7 a 10 centímetros de largo por 7 u 8 milímetros de ancho; tallo cubierto por brácteas blancas, escariosas, estriadas, ovalado-lanceoladas en todo el resto de su longitud; espiga de 10 a 15 centímetros de largo, acompañada de brácteas parecidas a las del tallo pero más ovaladas y más largas que las flores; son éstas sésiles, en número de cinco a diez; sépalos laterales pubescentes, abatidos, lanceolado-lineales, acuminados y como de 12 milímetros de largo; sépalo superior oblongo-lanceolado, y pétalos adheridos al mismo; labelo panduriforme, de márgenes enrollados y lóbulos laterales muy cortos o inconspicuos.

Cerro San Felipe, Oaxaca, a 3,000 metros, (Pringle, 4682); mismo lugar, (C. Conzatti y V. González, número 789).

4 — *SARCOGLOTTIS TENUIFLORA* (Greenm).
Spiranthes tenuiflora Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXV. 16: 308. 1900.

Raíces carnoso-tuberosas; tallos hasta de 65 centímetros de alto, con los restos en su base de las hojas radicales antiguas, y cubiertos en todo lo demás de vainas o brácteas vistosas, blancas, escariosas e imbricadas; espigas multifloras, de 10 a 20 centímetros de largo, más o menos glanduloso-pubescentes; flores sésiles, más largas (2 centímetros) que sus propias brácteas trinervadas; sépalos oblongo-lanceolados (6 milímetros por 2); pétalos más cortos que el sépalo superior; labelo oblongo (7 milímetros), ligeramente astado en la base, con su limbo ovalado-reniforme, quintiseptemnervado.

Campos de lava cercanos a Cuernavaca, Mor., (Pringle, 6995).

5 — *SARCOGLOTTIS VELATA* (Rob. & Fernald.)
Spiranthes velata Rob. & Fernald.
Proc. Amer. Acad. XXX: 122. 1894.

Fibras radicales tuberosas; tallos (uno o dos) erguidos, de 20 a 30 centímetros de alto, envueltos en brácteas sueltas, blancas, escariosas, ovalado-oblongas, recorridas por venas parduscas; espiga densa, oblonga, de 5 a 8 centímetros de largo, provista de brácteas más largas que las flores; sépalos escariosos, los laterales oblongo-lanceolados (6 ó 7 milímetros), y el superior libre, una mitad más corto; pétalos aguditos, ovalados, pequeñitos, con nervios parduscos; labelo rómbico, obtuso, festoneado, gruesecito (1 centímetro), con dos pequeñas callosidades en la base.

Cañón del río San Miguel, Chihuahua, (Hartman).

6 — *SARCOGLOTTIS OAXACANA* (Rob. & Greenm.)
Spiranthes oaxacana Rob. & Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXII. 1: 34. 1896.

Raíz en un fascículo de fibras numerosas, gruesas y tuberiformes; tallo erguido, de 30 a 50 centímetros de alto, con una o dos hojas basilares (8 centímetros por 2), que pronto desaparecen, y cubierto por las vainas sueltas, de brácteas membranáceas, estriado-venosas y ovalado-acuminadas en el resto de su longitud. Flores en una espiga densa, ovalada, terminal, poco saliente de las brácteas diáfano-plateadas, ovalado-acuminadas y venoso que las acompañan; sépalos pubescentes (1 centímetro), obtusos y trinervados; pétalos del mismo largo, oblongo-lineales, también trinervados; labelo de uña larga y limbo oblongo, provisto de un callo lanceolado.

Cerro San Felipe, Oaxaca, a 2,000 metros, (C. G. Pringle, 6101, Hb. Conzatti); cerro Santo Domingo, Oaxaca, a 1,700 metros, (Conzatti e hijos, Núm. 1643).

15 — STENORRHYNCHUS L. C. Rich.

El nombre hace referencia al "pico angosto" con que termina el rostelo. Tallos por lo común elevados y a veces hojosos. Hojas radicales, corta o largamente angostadas en la base. Espiga en general densa, de flores grandes; sépalos laterales largamente decurrentes en el ovario, al grado de formar una giba prominente; rostelo terminado en un pico rígido y largo.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Inflorescencia de pocas flores.. 1—*S. PAUCIFLORUS*
Inflorescencia multiflora.
  Flores anaranjadas.
    Brácteas florales ovaladas.. 2—*S. AURANTIACUS*
    Brácteas florales lanceolado-acuminadas........................ 3—*S. AURANT. ACUMINATUS*
  Flores rojas.
    Tallo hojoso.. 4—*S. CINNABARINUS*
    Tallo bracteado.
      Espiga hasta de 18 cm. de largo.. 5—*S. ORCHIOIDES*
      Espiga hasta de 10 cm. de largo.. 6—*S. JALISCÁNUM*

1 — *STENORRHYNCHUS PAUCIFLORUS* Reichb. f.
Spiranthes pauciflora Hemsl.
Urbina, Cat. Pl. Mex. 1: 339. 1897.

Sitios agrestes y fríos del Nevado de Toluca, a 3,000 metros, Méx., (C. G. Pringle, Núm. 4296).

2 — *STENORRHYNCHUS AURANTIACUS* Lindl.
Spiranthes aurantiaca Benth. & Hook.
Neottia aurantiaca Llave & Lex.
Urbina. Cat. Pl. Mex. 1: 339. 1897.

Raíces gruesecitas, tallo hojoso, fuerte, de unos 50 centímetros de alto; hojas envainadoras, plegado-lanceoladas (10 centímetros por 3), que ennegrecen al secar; espiga multiflora, de 12 centímetros o menos de largo por 5 de ancho, peluda y anaranjada; brácteas florales ovaladas, iguales o más largas que las flores casi bilabiadas, de 3 centímetros de largo; periantio erguido.

Barrancas profundas de Río Blanco, (Palmer); cerro San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti, y V. González, número 445).

3 — *STENORRHYNCHUS AURANTIACUS ACUMINATUS* (Rob. & Seaton).
Spiranthes aurantiaca acuminata Rob. & Seaton.
Proc. Amer. Acad. 28: 115. 1893.

Brácteas acuminadas, más angostas que en la especie, algo más largas que las flores, con sus orillas enrolladas.

Jalisco, (Palmer); Sierra Madre, Chih., y Valle de Toluca, México, (Pringle); Monte Albán, (Góndora y Conzatti).

4 — *STENORRHYNCHUS CINNABARINUS* Lindl.
Spiranthes cinnabarina, Hemsl.
Neottia cinnabarina Llave y Lex.
Urbina Cat. Pl. Mex. 1: 339. 1897.

Tallo robusto, hasta de 75 centímetros de alto, provisto en su porción inferior de 3 a 5 hojas envainadoras, plegado-aplanadas, de 20 centímetros de largo por 2 ó 3 de ancho, y en la superior envuelto en otras tantas brácteas mucho más chicas; flores (2 centímetros) rojas, peluditas, en una espiga terminal de 10 centímetros de largo por 4 de ancho, acompañadas de una bráctea tan larga como ellas, poco o nada gibosas; periantio erguido, de sépalos laterales (1½ centímetro) muy angostos, oblicuamente insertos en el ovario y arqueaditos en el ápice; sépalo posterior convexo en el dorso y arqueado en el ápice, tan largo como los pétalos espatulados que lo acompañan; labelo ligular, unguiculado, ensanchadito en su mitad inferior; rostelo de pico tenue.

Monte Albán, Oaxaca, a 1,800 metros, (C. Conzatti y V. González, Núm. 446); Lechería, Hidalgo, a 2,500 metros, (Pringle, Núm. 13214, Hb. Conzatti); alturas de San Pablo Huitzo, a 1,700 metros, (C. Conzatti y F. Vázquez, Núm. 1997).

5 — *STENORRHYNCHUS ORCHIOIDES* L. C. Rich.
Spiranthes orchioides Hemsl.

Tallo plurienvainado; flores (3 centímetros) aparentemente rojas o rojizas, puberulentas, dispuestas en un racimo terminal hasta de 18 centímetros de largo por 5 de ancho, cortamente pediceladas (5 milímetros) y provistas de una bráctea lanceolado-puntiaguda, de 1½ centímetro de largo; periantio puntiagudo, erguido, de labelo indiviso, con orillas hialino-membranosas; sépalos (2½ centímetros) laterales venosos, decurrentes, lanceolado-puntiagudos, con su giba manifiesta; sépalo posterior plegado, más corto y más ancho que sus compañeros; rostelo terminado en un pico puntiagudo y largo.

Zautla, Chinantla cuicateca, a 800 metros, (C. Conzatti y V. González, Núm. 755).

6 — *STENORRHYNCHUS JALISCANUS* (Wats.)
Spiranthes jaliscana Wats.
Urbina Cat. Pl. Mex. 1. 339. 1897.

Planta terrestre, puberulenta dondequiera, con tallo de 25 centímetros de alto, pluribracteado; flores (4 centímetros o poco menos) aparentemente rojas, dispuestas en un racimo terminal hasta de 10 centímetros de largo por 6 o menos de ancho, cortamente pediceladas (5 milímetros) y acompañadas de una bráctea lanceolado-puntiaguda, de 1 centímetro o poco más de largo; sépalos oblicuamente insertos en el ovario, los laterales (2½ centímetros) venoso-lanceolados, de giba manifiesta; rostelo terminado en un pico puntiagudo y largo.

Muy parecido al *S. Orchioides,* diferenciándose de él principalmente por su inflorescencia mucho más corta.

Cercanías de Guadalajara y Barranca de Cuernavaca, (Pringle, Núm. 13215, Hb| Conzatti); El Fortín, Oaxaca, (C. G. Pringle y C. Conzatti, sin número).

16 — PELEXIA Rich.

Hierbas terrestres, de hojas basilares, pecioladas y escapo bracteado; sépalos laterales libres, excepto en la base donde se sueldan para formar el espolón; labelo corto, redondeado en la única especie mexicana, excedido por el pico del rostelo.

PELEXIA PRINGLEI Fernald.
Proc. Amer. Acad. XXXV. 25: 562. 1900.

Raíces fasciculadas, cilíndricas, blanquizcas, tuberiformes, de 5 a 10 centímetros de largo; hojas en número de tres en la base del escapo bracteado, largamente pecioladas, oblongas u ovalado-lanceoladas, de 8 a 12 centímetros de largo por 4 de ancho; escapo de 30 centímetros de alto, provisto de unas ocho brácteas envainadoras y lanceoladas; espiga como de 10 centímetros de largo, escasamente poblada; brácteas lanceolado-acuminadas (3 centímetros) mucho más largas que el ovario; sépalos verdosos, lanceolado-acuminados, dos libres y algo reversados, de 2 centímetros de largo, y el tercero unido a los pétalos para formar el capuchón; labelo corto y redondeado, excedido por el pico del estigma; espolón adnato al ovario; antera ovalada, de 5 milímetros de largo.

Alturas boscosas cercanas a Jalapa, Veracruz (C. G. Pringle).

TRIBU IV — VÁNDEAS

17 — IONOPSIS H. B. K.

Literalmente traducido significa "aspecto de violeta". Plantas epifíticas sin pseudobulbos, de tallos cortos, con pocas hojas angostas, coriáceas, de vainas dísticamente imbricadas. Flores racimosas o paniculadas, en pedúnculos largos y delgados, de sépalos erguidos, los laterales soldados en una especie de saco por su base; labelo unguiculado, con sus lóbulos laterales angostos y el intermedio bilobado, plano y bicalloso; ginostema corto; antera opercular con dos polinidios ceráceos, provistos de un caudículo y un retináculo escamiforme.

Sus especies, de las que se citan tres como existentes en nuestra flora, suelen cultivarse sobre trozos de madera por sus bellas flores blancas y rosadas.

ESPECIES

1 — *IONOPSIS UTRICULARIOIDES* Lindl.
Standl. Flora of Yucatan, Field. Mus. Nat. Hist. 111. 3: 238. 1930.

Hojas rígidas, loriformes, flores en racimos robustos, mucho más largos que las hojas, de labelo amplio y bilobado.

Bosques de Oaxaca y Veracruz.

2 — *IONOPSIS PANICULATA* Lindl.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 72. 1839.

Flores triangulares en su contorno general, de labelo bilobado, color lila, con una faja transversal rojiza en su base.

Zoquiapan, Distrito de Ixtlán, Oaxaca, (Hartweg).

3 — *IONOPSIS BREVIFOLIA* Rich. & Gal.
México.

18 — CAMPYLOCÉNTRUM Benth.

Compuesto grecolatino cuya traducción equivale a "espolón encorvado". Epifíticas sin pseudobulbos, de hojas dísticas, cuando existen, y flores diminutas y espigadas; sépalos y pétalos erguido-conniventes; labelo de espolón por lo común encorvado y limbo con su lóbulo mediano entero; ginostema muy corto, ápodo y sin alas; antera convexa, con dos polinidios globulosos, provisto cada cual de su caudículo y retináculo; cápsula costilluda, pequeña y roma.

CAMPYLOCÉNTRUM SCHIEDEI Benth.

Jalapa y Papantla, Veracruz.

19 — LOCKHARTIA Hook.

Del apellido sajón Lockhart. Epifíticas sin pseudobulbos, de tallos sencillos, erguidos, y hojas cortas, dísticamente imbricadas. Flores medianas, de sépalos y pétalos semejantes; labelo basilarmente extendido, más largo que los sépalos, con sus lóbulos laterales larguchos y el intermedio tri-cuadrilobado y muy calloso; ginostema muy corto, bialado; antera convexa, con dos polinidios ovalados; cápsula roma y angulosa.

LOCKHARTIA ELEGÁNS Hook.

Se recomienda por la elegancia de su aspecto.
Región meridional.

20 — PACHYPHYLLUM H. B. K.

Compuesto griego equivalente de "hojas gruesas". Epifíticas, de tallos cortos y hojas dísticas, cortas y carnosas, con sus vainas persistentes e imbricadas. Flores pequeñas, en racimos axilares, cortos, de sépalos libres, pétalos semejantes y labelo erguido, de limbo indiviso, tan largo como los sépalos, con dos callosidades en su parte media; ginostema corto, ápodo y bialado; antera opercular, con dos polinidios céraceos, libres y pequeños; cápsula elíptico-triangular.

PACHYPHYLLUM DISTÍCHUM H. B. K.

Diz. Sci. Nat. XVII: 8. 1846.

Planta de raíces sencillas, carnosas, blanquizcas; tallos comprimidos, de 20 centímetros o menos de largo, con hojas dísticas, numerosas, aguditas y muy cortas (2½ centímetros); flores verdes, pediceladas, acompañadas de brácteas membranosas, ovaladas, más largas que los pedunculillos; labelo lanceolado, oblongo, con dos tubérculos carnosos en su medianía; ovario trígono, cápsula pequeñita, sobrepuesta del periantio.
Ha sido señalado en México, sin especificar localidad.

21 — COMPARETTIA Poepp. & Endl. l.

En honor del naturalista italiano Andrés Comparetti. Epidéndreas de tallos muy cortos bi-trienvainados y luego engrosados en un pequeño pseudobulbo terminado en una hoja coriácea. Escapos sencillos, largos, oriundos de la base de los pseudobulbos, provistos de flores vistosas, pediceladas, racimosas y bracteadas. Sépalos laterales soldados por su base en un largo espolón; pétalos tan largos como el sépalo posterior libre, pero más anchos que él; labelo prolongado en su base en dos espolones largos y lineales, metidos en el espolón correspondiente a los sépalos laterales; a los lados lleva dos orejuelas erguidas, siendo larga y muy ancha su parte central; ginostema erguido, ápodo y sin alas; antera opercular muy convexa, con dos polinidios céraceos; cápsula picuda.

COMPARETTIA COCCÍNEA Lindl.

Planta pequeñita de flores muy hermosas, rojas, mezcladas de anaranjado o carmín. Florece en invierno; exige mucha agua y un clima templado.
Fronteras de Chiapas con Guatemala. (?)

22 — TRICHOCÉNTRUM Poepp. & Endl.

Su traducción corresponde a "espolón cerdoso". Son plantitas epidéndreas, de tallos muy cortos, engrosados más tarde en un pequeño pseudobulbo unifoliar. Flores medianas, de sépalos libres semejantes a los pétalos; labelo espolonado, con dos lóbulos laterales que a veces faltan, y el central amplio y largo; ginostema corto; clinandrio bilobado; antera opercular, con dos polinidios céraceos fijos a un caudículo aplanadito, pendiente de un retináculo ovalado.

1 — *TRICHOCENTRUM FÚSCUM* Lindl.

Flores de color verde claro, con manchas rojas y amarillas, y labelo de lóbulos blancos.
México.

2 — *TRICHOCÉNTRUM HOEGEI* Reichb.

México.

23 — LEIOCHILUS Knowles & Westc.

Las dos voces griegas que lo constituyen pueden traducirse por "labelo liso". Plantitas epifíticas de tallos muy cortos terminados en un pseudobulbo unifoliado; flores pequeñas, racimosas, en escapos laterales, de sépalos más o menos libres, semejantes a los pétalos; labelo extendido, provisto a menudo de dos lóbulos laterales; ginostema corto; antera unilocular; continuada en un apéndice membranoso más largo que su propia cavidad; contiene dos polinidios cerosos, fijos a un largo caudículo pendiente de un retináculo ovalado; cápsula picuda.

1 — *LEIOCHILUS CARINATUS* Lindl.

Zacuapán, Jalisco.

2 — *LEIOCHILUS ONCIDIOIDES* Knowles & Westc.

Córdoba, Orizaba.

24 — NOTYLIA Lindl.

Nombre de etimología ignorada. Son plantas humildes, de hojas planas, dísticamente imbricadas, las más altas pseudobulbosas. Flores racimosas, en general pequeñas, de sépalos y pétalos semejantes; labelo continuo con la base de la columna, de limbo aflechado o triangular; ginostema erguido y sin alas, sobrepuesto de un largo pico correspondiente al estilo; antera erguida, sobrepuesta de un largo apéndice abrazador del rostelo, con dos polinidios provistos de un largo caudículo, pendientes de un retináculo pequeño.

NOTYLIA MULTIFLORA Lindl.
Standl. Fl. of Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. III. 3: 239. 1930.

Epifítica de hojas oblongas y pseudobulbos pequeños; flores chicas en racimos muy poblados, con sus pseudobulbos encorvados.

El Dr. Gaumer colectó esta especie en Yaxcabi, Yucatán.

N. BÁRKERI Lindl. Mex.
N. HUEGELEY Fenzl. Jalapa.
N. ORBICULARIS A. Rich. & Gal. M.
N. PLANIFOLIA Andr. Mex.
N. SATIVA Schiede Pap. Mis.
N. PHAHIANA Reichb. f. Méx.
N. BIPARTITA Reichb. f. Méx.
N. MULTIFLORA Lindl. Yucatán.
N. INODORA Schiede Misantla, Mirad.
N. POMPONA Schiede Papantla, Calip. Cóx.
N. SYLVESTRIS Schiede Pap. Colipa.
N. VANILLA Swartz.

25 — TRICHOPILIA Lindl.

Alude al clinandrio amplio y membranoso, a menudo franjeado o ciliado, en cuyo interior se encuentra la antera unilocular. Orquídeas epifíticas, con pseudobulbos unihojosos y flores pediceladas, poco numerosas, en escapos cortos procedentes del rizoma; sépalos libres, angostos, a veces retorcidos, semejantes a los pétalos; labelo semitubuloso, de uña adherida al ginostema y limbo ondulado; dos polinidios oblongos con una caudícula en forma de correa y un retináculo pequeño; cápsula oblonga.

Sus especies, de las que hay dos en México, florecen con facilidad y abundancia. Flores grandes y hermosas. El exceso de agua en invierno las perjudica sobremanera.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Sépalos y pétalos retorcidos, de color amarillo-verdoso, y labelo blanco sembrado de manchas desiguales.......... 1—*T. TÓRTILIS*
Sépalos y pétalos planos, de color verde claro, con una raya obscura central; labelo de centro amarillo y borde blanco.......... 2—*T. GALEOTTIANA*

1 — *TRICHOPILIA TORTILIS* Lindl.

Flores solitarias, colgantes, de sépalos y pétalos retorcidos en espiral, con manchas achocolatadas.

Colectada en las vecindades de Pochutla, Oaxaca, y ahora cultivada en el jardín del autor; también vive en Veracruz, Tabasco y Chiapas.

2 — *TRICHOPILIA GALEOTTIANA* A. Rich. & Gal.

El centro del labelo encuéntrase rayado de púrpura carmesí.

Oaxaca y demás Estados del Sur.

26 — DIGNATHE Lindl.

¿Por alusión a las dos laminillas carnosas del labelo que lo fijan a la columna? Comprende una plantita mexicana de tallos muy cortos, terminados en un pseudobulbo sobrepuesto, de una hoja pequeñita, peciolado-ovalada, provista de una costilla prominente; flor única, pequeñita, llevada por un escapo lateral, de sépalos y pétalos casi iguales; labelo basilarmente giboso, de limbo ancho e indiviso; ginostema muy corto y grueso; dos polinidios cerosos, de caudículo corto y retináculo pequeño.

DIGNATHE PYGMAEA Lindl.

El nombre específico indica claramente su insignificancia como planta ornamental.

México, sin localidad determinada.

27 — BRASSIA R. Br.

Dedicado al viajero Brass. Son orquídeas epifíticas de tallitos terminados en un pseudobulbo bihojoso. Flores largas, en pedúnculos sencillos y laterales, de sépalos libres y pétalos semejantes al sépalo posterior o más cor-

tos; labelo indiviso; ginostema corto, sin alas y erguido; antera unilocular, con dos polinidios ovoideos, provistos de un estípite plano y un retináculo variable.

Las flores de este género, en largos racimos colgantes, a pesar de su color en general verdoso, son interesantes por lo extrañas, particularmente por sus pétalos alargados, y todas son dignas de atención.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores de color verde pálido y labelo blanco .... 1—*B. VERRUCOSA*
Flores .... 2—*B. CAUDATA*

1 — *BRASSIA VERRUCOSA,* Lindl.

Señalada como propia de Oaxaca.

2 — *BRASSIA CAUDATA,* Lindl.

México, sin localidad especificada.

28 — ODONTOGLÓSSUM H. B. K.

Su traducción corresponde a "lengua dentada", por alusión al labelo. Orquídeas epifíticas de tallos cortos, terminados en un pseudobulbo uni-bihojoso, debajo del cual hay otras hojas dísticas, coriáceas o carnositas. Flores vistosas, pediceladas, en escapos axilares debajo del pseudobulbo; sépalos casi iguales, semejantes a los pétalos; labelo paralelo a la columna de lóbulos laterales erguidos y el intermedio extendido o encorvado; ginostema sin alas; antera globulosa, con dos polinidios ovoideos, provistos de un estípite lineal y un retináculo angosto u ovalado; cápsula ovoidea u oblonga, a menudo sobrepuesta de un corto pico.

Es uno de los géneros más hermosos del grupo, lo mismo por la riqueza de su floración que por la elegancia de sus inflorescencias. Sus especies, de las cuales hay unas veinticinco profusamente esparcidas en México, son en su mayor parte de zonas montañosas, razón por la que exigen poco calor. Aparte de ellas, son numerosos los híbridos fértiles en cultivo de este género, obtenidos por cruzamiento entre diversos representantes del mismo, y todos ellos tanto o más interesantes que las mismas especies naturales de donde proceden, por su colorido y formas extrañas.

Idéntica observación cabe hacer igualmente para los géneros *Cypripédium, Cattleya, Masdevallia, Laelia* y alguno más.

CLAVE DE ALGUNAS ESPECIES

Sépalos y pétalos rosados .... 1—*O. CERVANTESII*
Sépalos y pétalos blancos.
  Labelo lila y amarillo .... 2—*O. CITRÓSMUM*
  Labelo mitad blanco y mitad anaranjado .... 3—*O. MAXILLARE*
  Labelo blanco.
    Flores de 8 cm. o más de diámetro .... 4—*O. NEBULÓSUM*
    Flores de 3 ó 4 cm. de diámetro .... 5—*O. ROSSII*
    Flores de 2½ cm. o menos de diámetro.
      Labelo cordiforme .... 6—*O. GALEOTTIÁNUM*
      Labelo lobulado .... 7—*O. PULCHÉLLUM*
Sépalos y pétalos amarillos o amarillo-verdosos.
  Flores de 7 cm. de diámetro .... 8—*O. WARNERIÁNUM*
  Flores mucho más chicas.
    Sépalos oblongos y pétalos elípticos .... 9—*O. DAWSONIÁNUM*
    Sépalos y pétalos semejantes.
      Labelo de falda lobulada o muy dentada.
        Labelo de falda blanca, muy dentada .... 10—*O. STELLÁTUM*
        Labelo de falda amarilla, lobulada.
          Falda sin manchas .... 11—*O. LONDESBOURGHIÁNUM*
          Falda con manchas rojas cerca del borde .... 12—*O. INSLEAYI*
      Labelo de falda cordiforme.
          Falda color lila .... 13—*O. BICTONIENSE*
          Falda amarilla .... 14—*O. MACULÁTUM*
          Falda blanca.
            Sépalos y pétalos con tres o cuatro fajas purpúreas transversales. 15—*O. LAEVE*
            Sépalos y pétalos recorridos por una raya longitudinal verde-obscura ... 16—*O. CORDÁTUM*

1 — *ODONTOGLÓSSUM CERVANTESII* Llav. & Lex.
Urbina, Cat. Pl. Mex. 1: 338. 1897.

Epidéndrea de pseudobulbos angulosos y hojas solitarias, lanceoladas; flores color de rosa (2½ centímetros

de diámetro), de sépalo posterior ovalado, lo mismo que los pétalos, y como ellos provisto en su base de rayas purpúreas transversales; sépalos anteriores más angostos y labelo más o menos cordiforme.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, a 3,000 metros, (C. Conzatti; Pringle), hoy cultivado en Oaxaca.

2 — *ODONTOGLÓSSUM CITRÓSMUM* Lindl.

Pseudobulbos verdes y lustrosos, terminados por dos hojas apergaminadas y persistentes; flores (3½ centímetros) con aroma de limón, en racimos largos y colgantes, de sépalos y pétalos blancos, a veces con ligero tinte rosado, y labelo color lila, excepto en su base que es amarilla con puntos rojos.

Climas fríos de la región meridional, habiendo sido señalado en las montañas de Orizaba y Oaxaca.

3 — *ODONTOGLÓSSUM MAXILLARE* Lindl.

Epidéndrea pseudobulbosa, de flores blancas, con sépalos angostos y pétalos anchos, marcados unos y otros con una gran mancha basilar de color púrpura subido; labelo tan ancho como los pétalos, con su mitad basilar anaranjada y la otra mitad blanca.

Sierra Madre de Colima y otros Estados del Sur.

4 — *ODONTOGLÓSSUM NEBULÓSUM* Lindl.

Epifítica pseudobulbosa, de hojas coriáceas (25 centímetros por 5) y flores racimosas, muy grandes (8 centímetros o más de diámetro), blancas pero sembradas de pequeñas manchas café claro en todo el centro; sépalos y pétalos semejantes, hasta de 4 centímetros de largo por 2 de ancho, y labelo acorazonado, de márgenes rizados y base amarillo-crestada.

La Parada, sierra de Ixtlán, Oaxaca, (Hartweg); cañada San Gabriel, Distrito de Etla, Oaxaca, a 2,000 metros, (C. Conzatti y V. González, 1177).

5 — *ODONTOGLÓSSUM ROSSII* Lindl.

Flores blancas, de 3 ó 4 centímetros de diámetro como promedio, con sépalos lanceolados, cubiertos en toda su superficie de manchas castaño-obscuras, y pétalos algo más anchos, provistos de las mismas manchas sólo en la base; labelo oblongo y blanco, de margen ondulado y cresta hinchada, de color amarillo limón; ginostema blanco.

Mesa Central, del 20° paralelo para el Sur.

6 — *ODONTOGLÓSSUM GALEOTTIÁNUM* A. Rich.

Flores blancas (2 centímetros de diámetro), de sépalos enteros, lanceolados, semejantes a los pétalos, y como éstos, provistos en su base de puntitos obscuros; labelo cordiforme, de margen sinuoso y fondo amarillento.

Estado de Oaxaca.

7 — *ODONTOGLÓSSUM PULCHÉLLUM* Batem.

Epifítica de pseudobulbo verde-obscuro, hojas geminadas y flores fragantes (2 centímetros o algo más de diámetro), blancas, en un racimo erguido, como de 30 centímetros de largo, multifloro, de labelo blanco, lobulado, con una mancha amarilla matizada de púrpura en la base.

Estado de Chiapas.

8 — *ODONTOGLÓSSUM WARNERIÁNUM* Reich. f.

Flores grandes (7 centímetros de diámetro), de sépalos enteros, oblongos, con tres rayas transversales obscuras en su base, y pétalos más anchos, rizados en las orillas, con una corona obscura basilar rodeada de 5 puntos también obscuros por el lado exterior; labelo orbicular, de márgenes rizados.

Prospera entre 2,000 y 2,800 metros en las montañas del Sur.

9 — *ODONTOGLÓSSUM DAWSONIÁNUM* Reich. f.

Flores racimosas, de sépalos oblongos, con grandes manchas transversales y pétalos elípticos; labelo obscuramente trilobado, dentadito.

México, sin localidad especificada.

10 — *ODONTOGLÓSSUM STELLÁTUM* Lindl.

Epifítico pseudo-bulboso, terminado en una hoja única de flores medianas, amarillas, de sépalos y pétalos con rayas achocolatadas; labelo blanco, con su margen dentado.

México, sin localidad especificada.

11 — *ODONTOGLÓSSUM LONDESBOURGHIÁNUM* Reich. f.

Flores racimosas, de sépalos y pétalos semejantes, algo encrespados, amarillo-verdosos, pero transversalmente señalados con gran número de líneas rojo-parduscas; labelo de color amarillo brillante, con su falda reniforme, dos veces más ancha que larga.

México, sin localidad especificada. Ha sido señalado en Oaxaca.

12 — *ODONTOGLÓSSUM INSLEAYI* Lindl.

Epifítica de pseudobulbos alargado-comprimidos, hojas de matices transversales rojizos, y flores grandes, con sépalos y pétalos amarillo-verdosos, parecidos entre sí, transversalmente marcados con manchas achocolatadas; labelo amarillo, festoneado y manchado de rojo cerca del borde.

Estado de Oaxaca.

13 — *ODONTOGLÓSSUM BICTONIENSE* Lindl.

Pseudobulbos verde-claros; flores grandes (2 a 3 centímetros), en racimos erguidos, largos (30 centímetros), muy poblados, de sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con estrías transversales achocolatadas y labelo color lila.

Estado de Chiapas.

14 — *ODONTOGLÓSSUM MACULÁTUM* Llav. & Lex.
Urbina. Cat. Pl. Mex. 1: 338. 1897.

Epifítica de pseudobulbo grueso y flores amarillas, de sépalos enteros, teñidos de color café en el sentido longitudinal, y pétalos algo más anchos, con puntos parduscos en el primer tercio basilar, lo mismo que el labelo triangular.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, (Pringle); también lo hay en Córdoba, Tabasco y Valladolid, Michoacán.

15 — *ODONTOGLÓSSUM LAEVE.*

Epifítica, con tres o cuatro hojas y flores medianas, purpúreas, de sépalos y pétalos oblongos, enteros, subiguales, provistos unos y otros de tres o cuatro líneas amarillas transversales, comenzando por la punta agudita; labelo cordiforme, más corto que los sépalos, de color lila en la cresta y blanco en la falda.

Oaxaca y demás Estados del Sur.

16 — *ODONTOGLÓSSUM CORDÁTUM* Lindl.

Epidéndrea de pseudobulbos unihojosos, y hojas lustrosas, con rayas amarillas; flores racimosas, grandes, amarillas, excepto el labelo cordiforme que es blanco, de sépalos y pétalos semejantes, lanceolado-acuminados, provistos de una raya pardusca longitudinal en su medianía.

Cumbres de Maltrata, Orizaba, Huatusco, Oaxaca y Mesa Central.

Otras especies son las siguientes:

O. ÁPTERUM Llav. & Lex. Sur.
O. EHRENBERGII Kl. Sur.
O. GHIESBREGHTIÁNUM Rich. & Gal. Méx.
O. KARWINSKII Reich. f. Sur.
O. MADRENSE Reich. f. Norte.
O. REICHENHEIMII Reich. f. Méx.
O. BELOGLÓSSUM Reich. f. Talea.
O. COERULESCENS Rich. & Gal. Oax.
O. LEUCOMELAS Reich. f. Méx. (?)
O. RUBESCENS Lindl. Oax.
O. VEXATÍVUM Reich. f. Méx.

29 — ONCÍDIUM Sw.

Alude a la forma de los pseudobulbos. "Señoritas", epifíticas de tallos cortos, terminados (aunque no siempre) en un pseudobulbo uni-bihojoso; hojas pocas o ausentes debajo del pseudobulbo, o dísticas, lateralmente comprimidas cuando aquél falta. Flores a menudo vistosas, en racimos sueltos sobre pedúnculos laterales; sépalos casi iguales o desiguales entre sí, y pétalos semejantes al sépalo posterior, rara vez más grandes; labelo en general crestado, con dos lóbulos laterales cortos y el intermedio extendido, entero o escotado; ginostema grueso, con dos orejuelas en la parte superior; antera con dos polinidios ovoideos y cerosos, provistos de un estípite plano y un retináculo variable; cápsula más o menos puntiaguda.

Varias de sus especies ofrecen un aspecto enteramente peculiar, pues simulan bastante bien una señorita muy ataviada, mientras que otras parecen pájaros o mariposas Las más son amarillas, con manchas parduscas o rojizas, pero no faltan las de labelo blanco o rosado. Florecen con relativa abundancia, siendo bastante fácil y sencillo su cultivo.

CLAVE PROVISIONAL DE LAS ESPECIES MAS NOTABLES

Tallos sin pseudobulbos.
  Hojas dísticas, lateralmente comprimidas .... 1—*O. PUSÍLLUM*
  Hojas fasciculadas.
    Flores pequeñitas .... 2—*O. CRISTA-GALLI*
    Flores medianas .... 3—*O. CAVENDISHIÁNUM*
Tallos pseudobulbosos.
  Hojas subcarnosas.
    Flores pequeñas, de labelo entero .... 4—*O. CEBOLLETA*
    Flores medianas, de labelo lobulado .... 5—*O. CEBOLLETA MAJOR*

Hojas cintiformes o lineales.
Labelo sin manchas, amarillo-limón, ancho y bilobado.................... 6—*O. GRAMINIFÓLIUM*
Labelo diversamente coloreado.
Flores dispuestas en una panícula amplia y grande.................. 7—*O. SPHACELÁTUM*
Flores en pedúnculos uni-bifloros.............................. 8—*O. BRACHYÁNDRUM*
Hojas planas, más o menos anchas.
Flores blanco-cerúleas o rosadas.
Labelo purpúreo en la base.................................. 9—*O. INCÚRVUM*
Labelo amarillo en la base.................................. 10—*O. ORNITHORHYNCHUM*
Flores amarillas o amarillo-limón.
Labelo de falda blanca.
Falda con puntuaciones rojas.............................. 11—*O. CARTHAGINENSE*
Falda teñida de rosa...................................... 12—*O. PHYMATÓCHILUM*
Falda con una mancha amarilla basilar.......................... 13—*O. TETRAPÉTALUM*
Labelo de falda amarilla ocrácea o amarillo limón.
Flores de 3 cm. o más de largo.
Periantio inmaculado...................................... 14—*O. CÓNCOLOR*
Periantio manchado.
Labelo de falda entera.................................. 15—*O. MACULÁTUM*
Labelo de falda bilobada................................ 16—*O. TIGRÍNUM*
Flores de 2 cm. o menos de largo.
Sépalos y pétalos ovalado-redondeados.......................... 17—*O. STRAMÍNEUM*
Sépalos y pétalos oblongo-lanceolados.
Labelo ocráceo.. 18—*O. BATEMANIÁNUM*
Labelo amarillo-limón.
Sépalos teñidos de púrpura obscuro.......................... 19—*O. REFLÉXUM*
Sépalos teñidos de color isabela............................ 20—*O. SUAVE*

1 — *ONCÍDIUM PUSÍLLUM* Reich. f.
Oncídium viridiflórum H. B. K.
Standl. Fl. of Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. III. 1: 239. 1930.

Epifítica pequeña, de hojas lineales, equitantes, y flores en escapos poco poblados.
Izamal, Yucatán, (Dr. Gaumer).

2 — *ONCÍDIUM CRISTA-GALLI* Reich. f.
Oncídium decipiens, Lindl.

Orquídeas sin pseudobulbos, de hojas planas, fasciculadas, y flores pequeñas, amarillas, con sépalos agudos, pétalos obtusos y labelo lobulado, provisto de manchas rojizas en el centro.
Estado de Oaxaca.

3 — *ONCÍDIUM CAVENDISHIÁNUM* Batem.

Orquídea sin pseudobulbos, de hojas carnosas, largas y lustrosas; flores medianas, dispuestas en un racimo ramoso, amarillas, de sépalos y pétalos semejantes, oblongos, con manchas rojo-obscuras en toda su superficie, y labelo amplio, lobulado y sin manchas, a no ser cerca de su base.
Paso del Macho, Veracruz, donde se llama "Oreja de burro".

4 — *ONCÍDIUM CEBOLLETA* Sw.
Oncídium adscendens Lindl.
Standl. Fl. of Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. III. 1: 239. 1930.

Epifítica de hojas subcarnosas, delgadas y carnosas; flores paniculadas, pequeñas, amarillas, con puntuaciones pardo-rojizas en los sépalos y pétalos oblongos; labelo de falda ancha, obscuramente bilobada; ginostema, con dos alitas oblongas.
Chichankanab e Izamal, Yucatán, (Dr. Gaumer); El Mirador, Veracruz.

5 — *ONCÍDIUM CEBOLLETA MAJOR.*

Se diferencia de su especie principalmente por sus flores más grandes, labelo de falda bilobada y ginostema de alas redondeadas.
Paso del Macho, entre Córdoba y Veracruz.

6 —*ONCÍDIUM GRAMINIFÓLIUM* Lindl.

Hojas lineales, más cortas que el tallo floral; flores medianas, amarillo-limón, de sépalos y pétalos oblongos, semejantes, con manchas pardo-obscuras, transversales; labelo inmaculado, grande y bilobado.
Oaxaca y demás Estados del Sur.

7 — *ONCIDÍUM SPHACELÁTUM* Lindl.
Standl. Fl. of Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. III. 1: 239. 1930.

Hojas largas, lineales, flores dispuestas en una panícula amplia y grande.
Chichankanab, Yucatán, (Dr. Gaumer).

8 — *ONCÍDIUM BRACHYÁNDRUM* Lindl.

Epidéndrea de pseudobulbos, oblongo-aplanaditos y hojas cintiformes; flores escasas, de sépalos y pétalos rojos, labelo amarillo.
Santiago el Grande, Oaxaca.

9 — *ONCÍDIUM INCÚRVUM* Barker.

Orquídea pseudobulbosa, de flores fragantes, medianas, blanco-cerúleas, manchadas de púrpura obscuro en sus sépalos y pétalos oblongos, semejantes entre sí, lo mismo que en la base del labelo lobulado, y dispuestas en racimos ramosos multifloros.
Talea, Oaxaca.

10 — *ONCÍDIUM ORNITHORYNCHUM* H. B. K.

Orquídea pequeñita, pseudobulbosa, de hojas oblongas y flores pequeñitas olorosas, rosáceas, en racimos colgantes muy poblados, de sépalos y pétalos oblongos, semejantes, y labelo como pico de pato, con su base amarilla.
Vive en Oaxaca, Tabasco y Veracruz.

11 — *ONCÍDIUM CARTHAGINENSE* (Jacq.) Sw.
Standl. Fl. of Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. III. 1: 239. 1930.

Epifítica de hojas grandes, oblongas, y flores pequeñas, vistosas, amarillas, con puntuaciones rojas sobre todo el periantio, dispuestas en una amplia panícula.
Paso del Macho, Veracruz; Izamal, Libre Unión, Nohpat, Yucatán, (Gaumer; Schott).

12 — *ONCÍDIUM PHYMATOCHÍLUM* Lindl.

Flores medianas, amarillas, de pétalos lineales, semejantes al sépalo posterior y, como él, provistos de estrías achocolatadas transversales, lo mismo que los sépalos laterales, que sólo se diferencian de su compañero posterior por ser algo más anchos y más largos; labelo entero, manchado de café en la cintura y blanco teñido de rosa en la falda.
Sur de México. (?)

13 — *ONCÍDIUM TETRAPÉTALUM* Willd.

Flores pequeñas, amarillo-limón, en los sépalos y pétalos oblongos, con rayas transversales achocolatadas, blanco puro en la falda bilobada del labelo y amarillo subido en la base del mismo; pétalos más anchos que los sépalos; ginostema de alas petaloideas y blancas.
México, sin precisada localidad.

14 — *ONCÍDIUM CONCOLOR* Hook.

Flores grandecitas, de periantio inmaculado, color amarillo-limón; sépalos laterales larguchos y el posterior mucho más corto, semejante a los pétalos; labelo grande, bilobado.
Sur de México. (?)

15 — *ONCÍDIUM MACULÁTUM* Lindl.

Flores medianas, amarillas, de sépalos y pétalos oblongos, semejantes entre sí, con mancha castaño-obscura en la mayor parte de su superficie; labelo de base blanca y falda amarilla. Comprende como media docena de variedades.
México, sin localidad especificada; Estado de Oaxaca, entre 600 y 1,800 metros de altura.

16 — *ONCÍDIUM TIGRÍNUM* Llav. & Lex.

Epifíticas sobre encinas, con pseudobulbos bihojosos; flores grandes, olorosas, en escapos superiormente ramificados, amarillas, de sépalos y pétalos oblongos, semejantes, con grandes manchas achocolatadas transversales; labelo amarillo, inmaculado, de falda grande y escotada. "Flor de muerto".
Cercanías de Uruapan, Michoacán, (Pringle, Núm. 10138, Hb. Conzatti); Colima, Oaxaca, etc.

17 — *ONCÍDIUM STRAMÍNEUM* Batem.

Flores pequeñitas, de color amarillo claro, con sépalos y pétalos ovalados, semejantes, los últimos provistos de tres puntos rojos en su base; labelo de falda bilobada, con puntos rojos en su medianía.
Estado de Veracruz.

18 — *ONCÍDIUM BATEMANIÁNUM* Parment.

Flores de sépalos y pétalos purpúreos, pequeñitos; labelo amarillo, grande, bilobado.
Señalada con duda como existente en México.

19 — *ONCÍDIUM REFLÉXUM* Lindl.

Flores pequeñas, amarillas, de sépalos y pétalos semejantes, oblongos, teñidos de púrpura obscuro; labelo ancho, redondeado, de base también purpúrea y falda amarillo-limón.
Estado de Oaxaca, entre 600 y 1,800 metros; también lo hay en Morelia, Michoacán.

20 — *ONCÍDIUM SUAVE* Lindl.

Flores pequeñas, de color amarillo-limón, con sépalos y pétalos oblongos, algo desemejantes, isabelinos, excepto en la punta donde conservan el color natural, lo mismo que la falda redondeada del labelo, en tanto que su base está igualmente manchada como la base de los pétalos.
Oaxaca.

Otras especies:

O. AMOÉNUM Rich. & Gal. Méx.
O. BREVIFÓLIUM Rich. & Gal. Méx.
O. DIÁPHANUM Reich. f. Talea.
O. ENSÁTUM Lindl. Oax.
O. FORKELII Scheidw. Méx.
O. FUNÉREUM Llav. & Lex. J. del Monte.
O. GHIESBREGHTIÁNUM Rich. & Gal. Méx.
O. GLOSSOMYSTAX Reich. f. Ver.
O. HASTÁTUM Lindl. Oax.
O. IRIDIFÓLIUM H. B. K. Mirador.
O. LÚRIDUM Lindl. Tampico.
O. OBLONGÁTUM Lindl. Méx.
O. OBOVÁTUM Presl. Méx.
O. PACHYPHYLLUM Hook. Méx.
O. RARIFLÓRUM Rich. & Gal. Sur.
O. TENUE Lindl. Oaxaca.
O. WÁRNERI Lindl. Méx.

30 — LACAENA Lindl.

Nombre mitológico. Comprende un par de epifíticas pseudobulbosas, provistas de dos o tres hojas amplias y flores grandes, racimosas, en largos escapos laterales; sépalos y pétalos semejantes; labelo inclinado hacia el interior, con su lóbulo intermedio extendido, estipitado e indiviso; ginostema con dos alitas y un pie corto; antera con dos polinidios cerosos.
Lo constituyen dos especies centroamericanas, de las que sólo una se encuentra en México.

LACAENA BICOLOR Lindl.

Presenta un racimo colgante de flores amarillas, salpicadas de púrpura y violeta.
Encuéntrase de Oaxaca a Panamá.

31 — GÓNGORA Ruiz & Pav.

En honor del poeta español Luis de Góngora y Argote. Epidéndreas pseudobulbosas, de ordinario con dos grandes hojas contraídas en la base; flores pediceladas, en racimos radicales y colgantes, por lo común amarillas, con mezcla de blanco y pardo; sépalos laterales más anchos que el posterior; pétalos adheridos al ginostema pedicelado con el sépalo posterior; labelo lobulado; entera con dos polinidios ovoideos u oblongos.

ESPECIES

1 — *GÓNGORA CASSÍDEA* Reich. f.
México.

2 — *GÓNGORA GALEATA* Reich. f.
Jalapa, Córdoba, Orizaba.

3 — *GÓNGORA GALEOTTIANA* A. Rich.
México.

4 — *GÓNGORA TRUNCATA* Lindl.
México.

32 — STANHÓPEA Hook.

En honor del conde inglés Felipe Stanhope, quien empleó su fortuna en los progresos de la ciencia. Epifíticas de pseudobulbos carnosos, sobrepuestos de una hoja grande, membranosa y peciolada. Flores grandes, pediceladas, en un racimo poco poblado, colgante debajo de la planta, acompañado de brácteas en forma de espatas; sépalos libres y carnosos, semejantes a los pétalos o más anchos; labelo adherido a la base del ginostema, muy carnoso, bicornudo o sin cuernos, indiviso o bi-tripartido; clinandrio bidentado; antera unilocular, con dos polinidios cerosos; cápsula fusiforme.

Las flores de estas orquídeas son muy consistentes y como barnizadas, por más que su duración no pasa de una semana. En general esparcen aromas delicadísimos, y su aspecto, así como su manera de florecer, son muy notables. Su cultivo es de los más sencillos, pues basta colocarlas en jardineras suspendidas, de modo que las inflorescencias puedan pasar por debajo, y cuidando de darles bastante agua en la época del crecimiento, pero muy poca durante la del reposo. El vulgo aplica el nombre de "Toritos" a las especies cuyo labelo presenta dos cuernitos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores inodoras, de labelo como bolsita .... 1—*S. INODORA*
Flores más o menos olorosas.
  Labelo bolsonudo en su porción basilar.
    Sépalos y pétalos verdoso-amarillentos .... 2—*S. BUCÉPHALUS*
    Sépalos pajizos y pétalos blancos .... 3—*S. MARTIANA*
  Labelo sin bolsa en su porción basilar.
    Sépalos y pétalos con grandes manchas purpúreo-vinosas .... 4—*S. TIGRINA*
    Sépalos y pétalos con pequeñas manchas achocolatadas
      Labelo romboideo-tridentado en su parte terminal .... 5—*S. DEVONIENSIS*
      Labelo cordiforme-acuminado en su parte terminal .... 6—*S. OCULATA*

1 — *STANHÓPEA INODORA* Lindl.

Escapo corto, provisto de brácteas oblongas; flores pajizas, con el labelo compuesto de tres porciones: una basilar amarillo-pardusca, en forma de bolsita; otra intermedia bicornuda y la tercera terminal ovalado-encorvada.
Vive en los Estados del Sur.

2 — *STANHOPEA BUCÉPHALUS* Lindl.
Standl. Fl. Pan. Canal Zone. Contr. Nat. Herb. 27. 143. 1928.

"Torito" de hojas oblongas, acuminadas, plegado-venosas; flores grandes (8 centímetros de ancho), de sépalos verdoso-amarillentos, sin manchas, el posterior oblongo (2½ centímetros de ancho) y los laterales ovalados (3 centímetros de ancho), todos recorridos por venas verdes longitudinales; pétalos oblongos (18 milímetros de ancho), amarillos en su tercio basilar y blanco-pajizos en lo demás, con ralas puntuaciones morado-obscuras; labelo bolsonudo, de bolsita amarilla, parte media bicornuda, blanco-pajiza, punteada de púrpura obscuro; porción terminal indivisa, cóncavo-convexa, del mismo color y con puntuaciones purpúreo-obscuras más chicas y más numerosas; ginostema arqueado, tan largo como el labelo, punteado, superiormente blanquizco, más ancho y bialado, rollizo en la base amarillenta y sin puntos; antera con dos polinidios ovalados.
Distrito de Juquila, Oaxaca, (C. Conzatti) hoy cultivada en Oaxaca.

3 — *STANHÓPEA MARTIANA* Batem.

"Torito" de pseudo-bulbos ovalados y hojas lanceoladas, plegado-venosas; pedúnculos con dos flores de sépalos pajizos salpicados de puntos vinosos; pétalos blancos, con manchas más grandes y más obscuras, y labelo blanco, bolsonudo en la base, bicornudo en su medianía, y oblongo-lineal en su porción terminal.
Estados del Sur.

4 — *STANHÓPEA TIGRINA* Batem.

Pseudobulbos alargados; hojas amplias, plegado-venosas; escapos radicales; flores muy grandes, de sépalos y pétalos amarillos, con grandes manchas purpúreo-vinosas; labelo muy carnoso, blanquizco-amarillento, salpicado de puntos rojizos, lo mismo que el ginostema. Es la reina del grupo, llamada por los antiguos mexicanos Coatzontecoxóchitl, y se encuentra en Jalapa y Orizaba.

5 — *STANHÓPEA DEVONIENSIS* Lindl.

"Torito" de pseudobulbos ovalados y hojas lanceoladas, plegado-venosas, cortamente pecioladas; pedúnculos con dos flores de fondo amarillo-claro, provistas de numerosas manchas obscuras; labelo con una gran mancha en su base, cortamente bicornudo en su medianía y romboideo tridentado en su parte terminal.
Señalada como habitante del Sur de México.

6 — *STANHÓPEA OCULATA* Lindl.

"Torito" pseudobulboso de hojas elípticas u oblongas, coriáceas, recorridas por cinco nervaciones prominentes en el envés; flores grandes, en un escapo bracteado y plurifloro, blanquizcas, de sépalos anchos y pétalos angostos, provistos de manchas achocolatadas en toda su superficie; labelo compuesto de tres porciones: una basilar, con una gran mancha circular a uno y otro lados, de color púrpura-obscuro en su medianía, la intermedia bicornuda y la terminal plana, cordiforme-acuminada.
Jalapa, Veracruz, (C. Conzatti, 2008); también Oaxaca y demás Estados meridionales.

33 — ACINETA Lindl.

Su traducción parece corresponder a la palabra "inmóvil", de la partícula privativa "a" y de "kinetos" movimiento. Epifíticas pseudobulbosas con una o varias hojas amplias, plegado-venosas y pecioladas. Flores llamativas, globulosas, en racimos bracteados y colgantes debajo de la planta; sépalos y pétalos semejantes; labelo carnoso de lóbulo central cóncavo; ginostema erguido; clinandrio oblicuo, con frecuencia elevado por detrás; antera con dos polinidios cerosos y oblongos.

Las mismas observaciones que para el género *Stanhópea.*

Son orquídeas muy hermosas y muy curiosas. En la época de la vegetación requieren sombra y humedad.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores atigradas.. 1—*A. BÁRKERI*
Flores doradas... 2—*A. CHRYSANTHA*

1 — *ACINETA BÁRKERI* Lindl.

Racimos como de 30 centímetros de largo, y flores de un hermoso amarillo-atigrado, olorosas y de larga duración.

Jalapa, Veracruz.

2 — *ACINETA CHRYSANTHA* Lindl.

Flores color amarillo de oro.

México, sin localidad especificada.

34 — CYCNOCHES Lindl.

Libremente traducido significa "cuello de cisne" por alusión al ginostema. Epidéndreas de pseudobulbos provistos de varias vainas y hojas amplias, plegado-venosas, pronto caedizas. Flores llamativas, en racimos poblados, sencillos, laterales, de sépalos y pétalos semejantes; labelo extendido, unguiculado, más o menos entero; ginostema largo y arqueado; clinandrio posteriormente elevado; anteras con dos polinidios cerosos, oblongos y asurcados.

Plantas bastante raras en las colecciones. Exigen mucho calor en la época de la vegetación, y un reposo absoluto con poca agua después de la floración.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Pseudobulbos pequeños.. 1—*C. MACULÁTUM*
Pseudobulbos alargados... 2—*C. VENTRICÓSUM*

1 — *CYCNOCHES MACULÁTUM* Lindl.

Flores leonadas, con manchas purpúreas, de sépalos y pétalos lanceolados, lo mismo que el labelo, en varios escapos para cada pseudobulbo.

Región meridional.

2 — *CYCNOCHES VENTRICÓSUM* Batem.

Flores olorosas, de sépalo posterior rizado, los laterales lanceolados, amarillo-verdosos, como los pétalos, y labelo blanco.

Es especie en ocasiones dimorfa, susceptible de producir simultáneamente dos inflorescencias desemejantes, la mencionada y otra de *Cycnoches Egertoniánum* Batem., de flores púrpura-obscuro.

Orizaba y Oaxaca.

35 — POLYSTACHYA Hook.

Nombre equivalente de "numerosos racimos". Epifíticas pseudobulbosas, de hojas dísticas, oblongas, con muchos nervios, mas no plegadas. Flores pequeñas, en un pedúnculo terminal, de sépalo posterior y pétalos semejantes; sépalos laterales más anchos, adheridos al pie del ginostema, en el que se articula también el labelo de lóbulos laterales erguidos y el central indiviso; antera con cuatro polinidios cerosos y ovalados.

A nuestra flora pertenecen las dos siguientes, ambas insignificantes como plantas ornamentales:

1 — *POLYSTACHYA CEREA* Lindl.

De Oaxaca.

2 — *POLYSTACHYA LINEATA* Reichb. f.

De los Estados del Sur.

36 — ERYCINA Lindl.

De "eryx", casi tanto como erizo. Alude a la cápsula erizada. Género monotípico mexicano, establecido para una orquídea epifítica de tallos muy cortos, terminados en un pseudobulbo unihojoso. Flores pequeñas, cortamente

pediceladas, con una bráctea en forma de aguijón, sobre un pedúnculo axilar; sépalos y pétalos semejantes; labelo extendido, tripartido y bicalloso, adherido a la base del ginostema muy corto, con el pico del estilo largo y horizontal; antera prolongada en un apéndice membranoso, con cuatro polinidios peráceos, provistos de un estípite largo y un retináculo ovalado; cápsula oblonga, roma y erizada.

ERYCINA ECHINATA Lindl.

Hojas coriáceas, poco numerosas, de vainas dísticas y gruesas.
Natural de Acapulco, Guerrero.

37 — ORNITHOCÉPHALUS Hook.

Su traducción corresponde a "cabeza de pájaro". Orquídeas epifíticas, de hojas oblongas, con sus vainas dísticas, carnosas y al fin engrosadas. Flores pequeñas, racimosas, en pedúnculos axilares, bracteados; sépalo posterior cóncavo y los laterales semejantes a los pétalos; labelo de lóbulos laterales gruesos y el central por lo común vuelto hacia adentro; rostelo horizontal, muy largo; antera con cuatro polinidios cerosos, fijos por pares a un estípite lineal; cápsula subglobosa y roma.

ESPECIES

1 — *ORNITHOCÉPHALUS INFLEXUS* Lindl.

El Mirador, Huatusco, Veracruz; Zoquiapan, Distrito de Ixtlán, Oaxaca.

2 — *ORNITHOCÉPHALUS IRIDIFOLIUS* Reichb. f.

Zacuapán.

38 — CRYPTARRHENA R. Br.

Traducido al español significa "antera oculta". Epifíticas sin pseudobulbos, con abundancia de hojas dísticamente imbricadas. Flores pequeñitas, racimosas, en pedúnculos sencillos y axilares; sépalos libres, más angostos que los pétalos; labelo de uña larga, crestada, trilobado, de lóbulo intermedio bi-cuadrífido; antera oculta debajo del clinandrio abovedado, con cuatro polinidios cerosos y apareados, estípites lineales en un retináculo pequeño; cápsula roma y oblonga.

ESPECIES

1 — *CRYPTARRHENA LUNATA* R. Br.

México, sin precisar localidad.

2 — *CRYPTARRHENA PALLIDIFLORA* Reichb. f.

Oaxaca.

39 — DICHAEA Lindl.

Nombre inexplicado. Epidéndreas sin pseudobulbos, de tallos largos cubiertos de gran número de hojas dísticas. Flores pequeñitas, solitarias en pedúnculos axilares; sépalos y pétalos semejantes; labelo a menudo unguiculado, ovalado o triangular; ginostema erguido; antera con cuatro polinidios céreos, apareados, fijos a un estípite plano, terminado en un retináculo pequeño.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Planta glauca; cápsula lampiña y lisa.......... 1—*D. GLAUCA*
Planta verde.
  Hojas pequeñitas, elegantemente manchadas.......... 2—*D. MURICATA*
  Hojas diversamente dispuestas.
    Cápsula áspera.......... 3—*D. SQUARROSA*
    Cápsula híspida.......... 4—*D. TRICHOCARPA*
    Cápsula erizada.......... 5—*D. ECHINOCARPA*

1 — *DICHAEA GLAUCA* Lindl.

Planta glauca, de 50 centímetros o menos de alto, con bastantes hojas dísticas ascendentes, oblongas, envainadoras e imbricadas, de 6 centímetros de largo por 1 de ancho; flores solitarias, en pedúnculos axilares.
Cerro de Teutila, Distrito de Cuicatlán, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 3540).

2 — *DICHAEA MURICATA* Lindl.

Planta verde, ramosa, de 40 centímetros o menos de alto con muchísimas hojas dísticas, perpendiculares al tallo, dos veces más largas que anchas (10 milímetros por 2 ó 3), con muchas manchas obscuras en toda la superficie, inclusive las vainas imbricadas.
Cerro de Teutila, Distrito de Cuicatlán, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 3551); Jalapa, Veracruz.

3 — *DICHAEA SQUARROSA* Lindl.

Cerros de Juquila Vijanos San Juan, Distrito de Villa Alta, Oaxaca, (Hartweg).

4 — *DICHAEA TRICHOCARPA* Lindl.

Cápsula peluda.
Hacienda de El Mirador, Huatusco, Veracruz.

5 — *DICHAEA ECHINOCARPA* Lindl.

Cápsula erizada.
Región meridional.

40 — ORNITHÍDIUM Salisb.

Del radical "órnithos" que significa pájaro. Epifíticas con tallos cubiertos de vainas dísticas e imbricadas; pseudobulbos sobrepuestos de una hoja peciolada; hojas coriáceas, dísticas o dimorfas; flores pequeñas, en pedúnculos unifloros, fasciculados en las axilas; sépalos y pétalos más o menos semejantes; labelo de lóbulos laterales erguidos y el central extendido; antera con cuatro polinidios cerosos y apareados.

ESPECIES

1 — *ORNITHÍDIUM DÉNSUM* Reichb. f.
Labelo de uña transversalmente engrosado-articulada.
Misantla, Veracruz; sierra San Pedro Nolasco.

2 — *ORNITHÍDIUM HISTRIONÍCUM.*

México, sin especificación de localidad.

41 — MAXILLARIA Ruiz & Pav.

Del latín "maxilla", mandíbula, por alusión al labelo. Plantas epifíticas de tallos tan pronto muy cortos, engrosados luego en un pseudobulbo uni-bihojoso, como alargados, y cubiertos de numerosas vainas dísticas. Flores en escapos o pedúnculos solitarios, bi-plurienvainados y unifloros, basilares o axilares; sépalos semejantes a los pétalos o más grandes; labelo cóncavo y erguido; ginostema grueso; antera de ordinario pubescente, con cuatro polinidios ovalados, comprimidos y apareados.

Las Maxilarias florecen fácilmente y entre ellas hay algunas recomendables por el colorido y tamaño de sus flores, como *M. brachyglossa, M. Lindeniae,* etc.

CLAVE PROVISIONAL DE ALGUNAS ESPECIES

Orquídeas acaules.
  Psedobulbos muy comprimidos........ 1—*M. CRASSIFOLIA*
  Pseudobulbos poco o nada comprimidos.
    Sépalos y pétalos semejantes........ 2—*M. PUMILA*
    Sépalos ovalados y pétalos angostos........ 3—*M. OBSCURA*
Orquídeas caulescentes.
  Flores grandes.
    Pétalos semejantes a los pétalos laterales........ 4—*M. BRACHYGLOSSA*
    Pétalos y sépalos desemejantes........ 5—*M. LINDENIANA*
  Flores medianas o pequeñas.
    Flores rojizo-amarillentas........ 6—*M. TENUIFOLIA*
    Flores purpurinas........ 7—*M. VARIÁBILIS*

1 — *MAXILLARIA CRASSIFOLIA* Reichb. f.
Standl. Fl. Pan. Canal Zone, l. c.

Orquídea cespitosa, de pseudobulbos comprimidos, envueltos por una o más hojas envainadoras, muy carnosas, y sobrepuestos de otra como de 3 centímetros de ancho; sépalos de 5 milímetros de ancho; labelo poco trilobado; ginostema de ápice ensanchado.
Córdoba, Veracruz.

2 — *MAXILLARIA PUMILA* Hook.

Orquídea cespitosa humilde, de hojas carnosas y flores pequeñas, moradito-amarillentas.
México, sin localidad especificada.

3 — *MAXILLARIA OBSCURA* Lindl. & Reichb. f.
Maxillaria cucullata Hook.
Urbina. Cat. Pl. Mex. Mus. Nac. I: 338. 1897.

Epifítica cespitosa (?), de hojas carnosas y flores medianas, amarillas, teñidas de rojo, con sépalos ovalados, agudos, semejantes entre sí, y pétalos mucho más angostos y más obscuros; labelo amarillo.
Cerro de San Felipe, sobre encinas, Oaxaca, (Pringle).

4 — *MAXILLARIA BRACHYGLOSSA* Rich. & Gal.

Caulescente de tallos largos, ramosos, cubiertos con muchas vainas dísticamente imbricadas; pseudobulbos sobrepuestos de una o dos hojas planas (22 centímetros o menos de largo por 7 milímetros de ancho); flores grandes y blancas.
Teutila, Cuicatlán, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 3522).

5 — *MAXILLARIA LINDENIANA* Rich. & Gal.

Flores grandes, blancas, de sépalos inmaculados, alargado-deltoideos, y pétalos una mitad más cortos, triangulares, con varias líneas moradas longitudinales; labelo amarillo manchado de rojo.
México, sin especificación de localidad.

6 — *MAXILLARIA TENUIFOLIA* Lindl.

Hojas delgadas y flores medianas, de fondo verdoso-amarillento, con numerosas puntuaciones rojas, de pétalos y sépalo posterior semejantes, oblongos, teñidos de púrpura; sépalos laterales una mitad más cortos; labelo amarillo, punteado de rojo.
Estado de Veracruz.

7 — *MAXILLARIA VARIÁBILIS* Batem.
Maxillaria panamensis Schlechter.
Standl. Fl. Pan. Canal Zone. Contr. U. S. Nat. Herb. 27. 144. 1928, con lám.

Pseudobulbos unihojosos y flores medianas, purpurinas, de sépalos iguales, oblongos y pétalos más angostos; labelo entero. Es planta caulescente.
Orizaba, Córdoba, El Mirador, Veracruz.
Otras especies son las siguientes:

M. AURANTIACA Rich. & Gal. Méx.
M. CYLINDROVULVA Regel. Méx.
M. GALEOTTIANA Rich. & Gal. Méx.
M. LYONII Lindl. Orizaba.
M. PUCTO-STRIATA Reichb. f. Colima.
M. RINGENS Reichb. f. Oaxaca.
M. CÚRTIPES Hook. México.
M. ELÁTIOR Reichb. f. Orizaba.
M. MELEAGRIS Lindl. Oaxaca.
M. RHOMBEA Lindl. Oaxaca.

42 — MORMOLYCE Fenzl.

La interpretación del nombre acaso pueda semejarse a la de "lobo fantástico", por el aspecto de las flores. Es un género monotípico mexicano muy afín de *Maxillaria,* del que se diferencia principalmente por sus polinidios sin estípite, fijos a un retináculo en forma de herradura. Comprende una orquídea epifítica cuyo pseudobulbo termina en una hoja coriácea y largucha. Flores medianas en escapos unifloros procedentes del rizoma rastrero; sépalos algo más grandes que los pétalos; labelo ascendente, corto y lobulado; antera con cuatro polinidios ovoideos, céreos y aplanados.

MORMOLYCE LINEOLATA Fenzl.
Trigonidium ringens Lindl.

Considerando la carencia de estípite y la forma claramente hipocrépica del retináculo en esta especie, me inclino a creer que es muy parecida, si no es que idéntica, a la *Maxillaria variábilis* más arriba descrita.
México, sin especificación de localidad.

43 — EULOPHIA R. Br.

Su traducción equivale a "bien crestado", en atención al labelo. Una especie de este grupo produce Salep. Orquídeas terrestres de tallos hojosos, al fin engrosados en pseudobulbos alargados; hojas dísticas, largas, angostas, plegado-venosas; flores pequeñas, pediceladas, racimosas; sépalos y pétalos semejantes; labelo lobulado, erguido, espolonado; ginostema corto, grueso, en general bialado; antera biapendiculada, con cuatro polinidios cerosos, apareados y fijos al rostelo por un retináculo estipitado; cápsula costilluda.
Unica especie de la flora mexicana:

EULOPHIA FILICAULIS Lindl.

Sin aplicación como planta ornamental.
México.

44 — GALEANDRA Lindl.

Literalmente traducido significa "antera con capuz". Orquídeas terrestres o epidéndreas, de tallos pseudobulbosos y hojas dísticas, envainadoras, plegado-venosas y caedizas; flores llamativas, en racimos terminales, sencillos y colgantes; sépalos y pétalos semejantes; labelo espolonado, con sus lóbulos laterales abrazadores del ginostema, y el central extendido-redondeado; clinandrio muy oblicuo; antera con cuatro polinidios ovoideos, a menudo apareados, provistos de un retináculo apenas estipitado.

El cultivo de estas plantas, algún tanto exigente, puede hacerse en macetas o jardineras, y demanda luz, así como reposo después de la caída de las hojas.

GALEANDRA BAUERI Lindl.

Es especie muy hermosa y acaso la única del grupo existente en México. Epifítica como de 25 centímetros de alto; hojas enteras (24 centímetros de largo por 4 de ancho) y racimo colgante del mismo largo, de grandes flores (3 centímetros o algo más) amarillas, excepto el labelo que es morado, con una mancha central amarilla.

Sierra de San Pedro Nolasco.

45 — MORMODES Lindl.

Libremente traducido significa "aspecto de fantasma". Epifíticas pseudobulbosas, de hojas alargadas, plegado-venosas; flores vistosas, en racimos a menudo colgantes, densifloros, llevados sobre escapos basilares; sépalos y pétalos semejantes o los últimos más angostos; labelo unguiculado, con sus lóbulos laterales casi siempre reversados; ginostema carnosito; clinandrio largamente puntiagudo; antera con cuatro polinidios apareados, provistos de estípites cintiformes y retináculo grande.

ESPECIES

MORMODES ÍGNEUM Lindl.
Mormodes Hookeri Schlechter.

Flores medianas, purpúreo-obscuras, de sépalos laterales reversados, semejantes a los pétalos, y labelo rojo, ovalado-apiculado.

Sur de México y América Central.

Por falta de datos me limito a mencionar las demás especies:

M. AROMÁTICUM Lindl. Oaxaca.
M. BUCCINÁTOR Lindl. México. (?)
M. UNCIA Reichb. f. México.
M. PARDÍNUM Batem. México.

46 — CATASÉTUM L. C. Rich.

Su traducción equivale a "cerdas cintiformes", por alusión a las dos cerdas que acompañan el ginostema de las flores masculinas. Es el género más curioso del grupo por sus flores de tres clases diferentes: masculinas (*Catasétum* Rich. 1822); femeninas (*Monacanthus* Lindl. 1832) y hermafroditas, (*Myanthus* Lindl. 1832), pudiendo coexistir juntas o presentarse sucesivamente en la misma planta. Mientras no se conoció esta extraña organización se creyó en la existencia de tres géneros distintos, pero una vez descubierta hubo necesidad de suprimir los dos últimos para conservar únicamente el primero.

Comprende orquídeas terrestres o epifíticas, pseudobulbosas, de hojas grandes, plegado-venosas y flores llamativas, racimosas, en escapos sencillos y basilares, las masculinas y femeninas de ordinario erguidas, y las hermafroditas colgantes; sépalos y pétalos libres, gruesos y casi iguales; labelo sésil, multiforme según el sexo a que pertenece; polinidios de estípite cintiforme y retináculo grande.

Las plantas de este grupo únicamente prosperan en climas cálidos y en pleno sol, siendo su cultivo bastante difícil.

ESPECIES

1 — *CATASÉTUM MACULÁTUM* Kunth.
Standl. Fl. Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. 1. III: 237. 1930.

Epifítica de hojas lanceoladas al revés, grandes, delgadas, conspicuamente nervadas; flores grandes y vistosas, en corto número sobre un racimo largamente pedunculado.

Izamal, Yucatán, (Gaumer).

2 — *CATASÉTUM LUXÁTUM* Lindl.
Mormodes luxátum Lindl.

Labelo ancho, carnoso, muy cóncavo, de margen dentado o franjeado; ginostema muy corto, sin cerdas (*Monacanthus*) y con estigma perfecto; antera pequeña, de polinidios imperfectos; cápsula muy grande, oblonga y roma.
Morelia, Michoacán.

3 — *CATASÉTUM LAMINÁTUM* Lindl.
Juquila Vijanos, Villa-Alta, Oaxaca.

4 — *CATASÉTUM HOOKERI* Lindl.
México, sin localidad especificada.

47 — CYRTOPÓDIUM R. Br.

Su traducción equivale a "pie arqueado", por alusión al ginostema. Orquídeas terrestres, engrosadas en largos pseudobulbos tuberiformes, terminados en hojas largas, plegado-venosas, dísticas, envainadoras y acuminadas en la especie mexicana. Flores grandes racimosas, de sépalos y pétalos poco desemejantes; labelo trilobado, fijo al pie del ginostema rollizo, basilarmente arqueado; antera con polinidios apareados, provistos de un retináculo membranoso a veces estipitado; cápsula oblonga, roma, costilluda y cabizbaja.

CYRTOPÓDIUM PUNCTÁTUM Lindl.

Especie a menudo rupícola, robusta, de sépalos y pétalos verdosos, con manchas rojizas, y labelo amarillo con manchas rojas. Su vegetación está sujeta a largos intervalos, imposible de evitar. Exige suelo substancioso, frecuentes riegos y bastante calor.
El Parián, Distrito de Etla, Oaxaca, (C. Conzatti); Jalapa, Veracruz.

48 — GOVENIA Lindl.

En honor del horticultor inglés J. R. Goven. Orquídeas terrestres, de rizoma a veces pseudobulboso y tallos erguidos, basilarmente acompañados de algunas vainas, una de ellas a menudo inflada; hojas amplias, plegado-venosas, contraídas por su base. Flores medianas, racimosas y bracteadas, de sépalos conniventes y pétalos poco desemejantes; labelo indiviso, articulado, con el pie del ginostema bialado; antera unilocular, de polinidios apareados, ovalado-comprimidos, fijos a un estípite oblongo provisto de un retináculo; cápsula roma y oblonga.

CLAVE PROVISIONAL DE ALGUNAS ESPECIES

Flores amarillo-canario.......... 1—*G. ANDRIEUXII*
Flores blancas en la base y amarillas en el ápice.......... 2—*G. UTRICULATA*
Flores blancas.
Labelo blanco.......... 3—*G. ALBA*
Labelo con puntuaciones café-obscuras.......... 4—*G. DELICIOSA*
Labelo blanco teñido de rosa.
5—*G. SUPERBA*
6—*G. LILIÁCEA*

1 — *GOVENIA ANDRIEUXII* Reichb. f.

Pseudobulbosa, de raíces largas y tallo hasta de 75 centímetros de alto, con hojas elípticas (25 centímetros por 6½), trinervadas, largamente acuminadas en el ápice y contraídas en pecíolo en la base.
Cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, sin número).

2 — *GOVENIA UTRICULATA* Lindl.

Flores pequeñas, blancas en la mitad inferior y amarillas en la superior.
Orizaba, Veracruz.

3 — *GOVENIA ALBA* Rich. & Gal.

México, sin localidad especificada.

4 — *GOVENIA DELICIOSA* Reichb. f.

El Mirador, Huatusco, Veracruz.

5 — *GOVENIA SUPERBA* Lindl.

De Morelia a Oaxaca.

6 — *GOVENIA LILEÁCEA* Lindl.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, 703).

Otras especies de GOVENIA:

G. BREVILABRIS Reichb. f. Chiapas; Canoas, S. L. Potosí.
G. CAPITATA Lindl. Atotonilco el Chico.
G. MÚTICA Reichb. f. Córdoba, Ver.
G. ELLÍPTICA Wats. Monterrey, N. L.
G. PAUCIFLORA Lindl. Estados del Sur.
G. LAGENÓPHORA.

49 — LYCASTE Lindl.

De "Lycas" nombre mitológico. Orquídeas epifíticas o semiterrestres, pseudobulbosas, de hojas amplias, plegado-venosas; flores grandes en escapos laterales, de ordinario unifloras; sépalos y pétalos algo desemejantes; labelo lobulado, fijo al pie del ginostema, alargadito y pedicelado; antera unilocular, con cuatro polinidios apareados, fijos a un largo estípite lineal provisto de un retináculo pequeño, cápsula oblonga.

Las especies de este género, del que hay posiblemente media docena en México, tienen flores de larga duración, y su cultivo es muy sencillo, el que se puede hacer en macetas con musgo mezclado de tierra abonada y bastante agua.

ESPECIES

1 — *LYCASTE AROMÁTICA* Lindl.

Pseudobulbos costilludos, con dos espinitas laterales en el ápice, dejadas por las hojas al caer; flores amarillas, con olor de canela, en escapos laterales. Estados del Sur. Cultivado hoy en Oaxaca, (C. Conzatti).

2 — *LYCASTE DEPPEI* Lindl.

Flores verdoso-amarillentas, con manchas achocolatadas; labelo provisto de una cresta amarilla.

Jalapa, Orizaba, Oaxaca.

3 — *LYCASTE DEPPEI PUNCTÍSSIMA* Hort.

Sépalos oblongos y pétalos ovalados, una mitad más cortos; unos y otros muy punteados de púrpura; labelo amarillo punteado de rojo.

Región meridional.

L. COCHLEATA Lindl. México. (?)
L. CRÍNITA Lindl. Córdoba, Oaxaca.
L. CHRYSÓPTERA Mor. México.
L. CONSOBRINA Reichb. f. México. (?)

50 — ZYGOPÉTALUM Hook.

Su traducción equivale a "pétalos apareados". Epifíticas pseudobulbosas, de hojas dísticas y flores vistosas, bracteadas, racimosas, en escapos cubiertos de vainas; sépalos libres, semejantes a los pétalos; labelo lobulado, fijo con los sépalos laterales al pie del ginostema encorvado; clinandrio de margen franjeado; antera bilocular, con cuatro polinidios separados por pares, provistos de un retináculo a veces estipitado; cápsula roma, ovoidea u oblonga.

El cultivo de sus representantes es fácil con tal de que se les destinen macetas amplias y riegos frecuentes.

ESPECIES

1 — *ZYGOPÉTALUM BIDENTÁTUM* Reichb. f.

Estado de Chiapas.

2 — *ZYGOPÉTALUM GRANDIFLÓRUM* Benth. & Hook.

México, sin especificación de localidad.

TRIBU V — EPIDÉNDREAS

51 — CALANTHE R. Br.

Literalmente traducido significa "flor hermosa". Orquídeas terrestres, tradíamente pseudobulbosas, de hojas por lo común geminadas, grandes, plegado-venosas y pecioladitas. Flores racimosas, bracteadas, de sépalos y pétalos poco desemejantes; labelo casi siempre espolonado, de uña soldada en tubo con las alas del ginostema; antera bilocular, con ocho polinidios cerosos, cuatro en cada celda, terminados en estípites granulosos a veces fijos, mediante un retináculo, al rostelo; cápsula oblonga. Unica especie de nuestra flora:

CALANTHE MEXICANA Reichb. f.

Oaxaca, Orizaba.

52 — BLETIA Ruiz & Pav.

En honor del botánico español Luis Blet. Pseudobulbosas, epifíticas o terrestres, de hojas, cuando existen, poco abundantes, plegadas, amplias o alargadas; flores pocas, en un racimo terminal largamente pedunculado; sépalos libres y pétalos semejantes; labelo libre, de lóbulos laterales erguidos y el central extendido, provisto de varias láminas en su cara superior; ginostema ápodo y largucho; antera bilocular con ocho polinidios cerosos, cuatro en cada celda, sobrepuestos por pares, ligados entre sí mediante un apéndice granuloso y laminiforme.

CLAVE PROVISIONAL DE ALGUNAS ESPECIES

Ginostema con dos aurículas basilares.. 1—*B. GRÁCILIS*
Ginostema sin aurículas basilares.
  Labelo de cuello angosto y largo.. 2—*B. MACRISTHMÓCHILA*
  Labelo de cuello mucho más ancho.
    Flores de 4 cm. de diámetro.
      Pétalos falcados.. 3—*B. REFLEXA*
      Pétalos oblongos.. 4—*B. CAMPANULATA*
    Flores más angostas o más cortas.
      De color salmón obscuro y rojo.. 5—*B. FULGENS*
      De color rojo.. 6—*B. COCCÍNEA*
      De color lila.. 7—*B. VERECUNDA*
      De color rosado-amarillento.. 8—*B. PARKINSONI*

1 — *BLETIA GRACILIS* Lodd.

Temascaltepec, Cuernavaca.

2 — *BLETIA MACRISTHMOCHILA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXII.. 16: 297. 1897.

Bulbos terrestres; escapo hasta de 65 centímetros de alto, provisto de varias brácteas purpurinas en la base y terminado en un racimo de pocas flores; hojas plegadas, hasta de 30 centímetros de largo por 4 o menos de ancho; flores secas purpúreo-rosadas (5 a 8 centímetros de diámetro), de sépalos oblongos y pétalos mucho más anchos; labelo de lóbulos laterales abanicado-nervosos y el central acorazonado al revés, característico por su istmo largo y angosto, así como por sus cinco laminitas onduladas de la cara superior.
Barranca cercana a Guadalajara, (Dr. Palmer, Dr. Pringle).

3 — *BLETIA REFLEXA* Lindl.

Pseudobulbosas terrestres, unifoliadas, de flores grandes (4 centímetros de diámetro), rosadas, en escapos bifloros como de 40 centímetros de alto, provistos de dos o tres vainas largas en su mitad inferior; sépalos oblongos, los laterales un poco más anchos que el posterior; pétalos falcados, semejantes a los sépalos; labelo purpúreo, muy contraído en la base, fuertemente nervado, de lóbulos laterales erguidos y el central reversado; ginostema largo y arqueado.
Cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, 533).

4 — *BLETIA CAMPANULATA* Llav. & Lex.
Wats. Proc. Amer. Acad. XXII: 454. 1887.

Labelo purpúreo-claro abajo, amarillo-canario en medio y purpúreo-obscuro arriba, largo (4 centímetros), con sus lóbulos laterales provistos de venas muy prominentes.
Río Blanco, Guadalajara, (Palmer); montañas de Pátzcuaro, Michoacán, (Pringle); montañas de Teojomulco, Oaxaca, (Hartweg).

5 — *BLETIA FULGENS* Reichb. f.
Wats. Proc. Amer. Acad. XXII. 454. 1887.

Flores de color salmón obscuro y rojo, de 2½ centímetros de largo, con sépalos y pétalos lanceolados al revés, agudos y semejantes; labelo de lóbulos laterales triangulares, obtusos (1 centímetro de largo), el central algo más largo, moderadamente ensanchado hacia el fin y provisto de tres laminillas en la cara superior.
Río Blanco, Guadalajara, (Palmer); misma región, (Pringle).

6 — *BLETIA COCCÍNEA* Llav. & Lex.

Flores rojas. Tonaloxóchitl.
Rancho del Aguacate, Morelia, (Hartweg).

7 — *BLETIA VERECUNDA* R. Br.
Limnodórum tuberósum L.

Flores lila, de pétalos ovalado-lanceolados, iguales al sépalo posterior, en tanto que los sépalos laterales son un poco más grandes; labelo amarillento, con su extremidad libre morada.
El Mirador, Huatusco, y Córdoba, Veracruz.

8 — *BLETIA PARKINSONI* Hook.

Flores larguchas, rosado-amarillentas, con manchas rojas en su extremo libre, y labelo reversado, ribeteado de rojo.
Estados del Sur.

Otras especies mexicanas son las siguientes:

9 — *BLETIA PALMERI* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXVI.
Urbina, Cat. Pl. Mex. Mus. Nat. 1. 336. 1897.

Cerros cercanos a Guadalajara, (Pringle).

10 — *BLETIA ROEZLII* Reichb. f.

Cerros pedregosos cercanos a Guadalajara. (Pringle).

11 — *BLETIA SECUNDA* Lindl.
Eulophia dilatata Lindl.
Urbina, Cat. Pl. Mex. Mus. Nat. 1. 336. 1897.

Cercanías de Guadalajara, (Pringle).

BLETIA ADENOCARPA Reichb. f. Talea.
BLETIA FLORIDA R. Br. El Mirador, Ver.; Oaxaca.
BLETIA LILACINA Rich. & Gal. México.
BLETIA ANÓMALA Reichb. f. México.
BLETIA JUCUNDA Lindl. & Reichb. f. Michoacán.

53 — LAELIA Lindl.

Derivado de Lelie, nombre de mujer en la antigua Grecia. Orquídeas epifíticas, de pseudobulbos oblongos, terminados en una o dos hojas coriáceas. Flores vistosas, en racimos sencillos sobre pedúnculos terminales; sépalos y pétalos planos, los últimos en general más anchos y a veces más largos; labelo erguido, libre del ginostema, al que envuelve con sus lóbulos laterales, de lóbulo central extendido; antera bilocular, de celdas divididas en dos celdillas mediante un tabique longitudinal, las que a veces vuelven a subdividirse por medio de otro transversal; contiene ocho polinidios ovalados, los pares inferiores ascendentes, ligados mediante un apéndice lineal con los pares superiores descendentes.

Es uno de los géneros más hermosos del grupo, cuyas especies se cruzan fácilmente con las del género *Cattleya,* dando lugar a híbridos fértiles con ocho o cuatro polinidios según el predominio de los componentes.

En México hay nueve o diez representantes dignos sin excepción de figurar en las mejores colecciones.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores glaucas o verde-claras.
  Labelo muy franjeado en su contorno general.......... 1—*L. DIGBYANA*
  Labelo sin franjas.......... 2—*L. GLAUCA*
Flores distintamente coloridas.
  Flores de coloración blanca.......... 3—*L. ÁLBIDA*
  Flores de coloración diferente.
    Escapos lateralmente aplanados.......... 4—*L. ANCEPS*
    Escapos más o menos redondos.
      Escapos bifloros.
        Hojas casi tan largas como el escapo.......... 5—*L. MAJALIS*
        Hojas mucho más cortas que el escapo.......... 6—*L. FURFURÁCEA*
      Escapos plurifloros.
        Flores violáceas, de labelo blanco-morado.......... 7—*L. GRANDIFLORA*
        Flores purpúreas, de labelo morado.......... 8—*L. AUTUMNALIS*

1 — *LAELIA DIGBYANA* Benth.
Brassávola Digbyana Lindl.
Standl. Fl. of Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. III. 3: 237. 1930.

Epifítica de hojas oblongas, obtusas, gruesas; flores grandes, verde-claras, de sépalos y pétalos oblongos, los últimos un poco más angostos; labelo cuadrangular, profundamente franjeado en su contorno general.
Tsilán, Izamal, Libre Unión, Chichankanab, Yucatán, (Dr. Gaumer).

2 — *LAELIA GLAUCA* Benth.
Brassávola glauca Lindl.

Flores grandes, glaucas o verde-claras, de sépalos y pétalos oblongos y semejantes; labelo muy ancho, de falda cuadrangular en su contorno general, algo festoneado.
Jalapa, Veracruz.

3 — *LAELIA ÁLBIDA* Batem.

Pseudobulbos sobrepuestos, de dos hojas lanceoladas (20 centímetros por 2), coriáceas; escapo delgado, plurienvainado, con varias flores grandes olorosas, blancas, a veces teñidas ligeramente de lila; sépalos oblongos, casi iguales; pétalos ovalados, más cortos que los sépalos pero más anchos; labelo de lóbulos laterales erguidos y el central redondeado.
Cerro San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 1522).

4 — *LAELIA ANCEPS* Lindl.
Vilm. Le Bon Jard. 2ª p. 504. 1877.

Tallos hinchados, con una o dos hojas lanceoladas, coriáceas, acuminadas, de 10 centímetros o más de largo; escapo terminal, delgado, comprimido, con dos grandes flores rosadas o color violeta; labelo lila, purpúreo obscuro sobre el lóbulo central y amarillo veteado de rojo en la base.
Canoas, San Luis Potosí; Zimapán, Hidalgo; Mirador y Orizaba, Veracruz.

5 — *LAELIA MAJALIS* Lindl.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 25. 1839.

Pseudobulbos ovalados, rollizos, de hojas angostas, casi iguales al escapo, bifloro; sépalos lanceolados y pétalos ovalados, dos veces más anchos; labelo de lóbulo central redondeado, plano y escotado.
Cerros de León, Guanajuato, (Hartweg).

6 — *LAELIA FURFURÁCEA* Lindl.
Bletia furfurácea Reichb. f.
Urbina, Cat. Pl. Mex. 1: 337. 1897.

Epifítica, de pseudobulbos sobrepuestos de dos hojas lanceoladas, de 6 a 10 centímetros de largo por 1 ó 2 de ancho; escapo erguido, terminal, provisto de tres o cuatro vainas distanciadas, y bifloro en las muestras que examino; flores secas, aparentemente rosadas, de 4 ó 5 centímetros de alto; labelo muy grande, romboidal.
Cerca de Pátzcuaro, Michoacán, (Pringle); cerro de San Felipe, Oaxaca, (Pringle); mismo lugar, (C. Conzatti, 108); también Bolaños, Jalisco.

7 — *LAELIA GRANDIFLORA* Lindl.
Brehm. La Creac. Bot. VIII: 581. 1883.

Pseudobulbos comprimidos, ovalados, uni-bihojosos; flores muy grandes, de 10 a 16 centímetros de diámetro, violáceas; sépalos iguales, oblongos, y pétalos algo más anchos; labelo blanco trilobado, con su lóbulo central redondo, ribeteado de morado-obscuro.
México, sin precisar localidad.

8 — *LAELIA AUTUMNALIS* Lindl.
Vilm. Le Bon Jard. 2ª p. 504. 1877.

Lirio parásito de pseudobulbos sobrepuestos de dos hojas lanceoladas (10 centímetros por 1 o más) entre las cuales se levanta el escapo de 50 centímetros o menos de alto, terminado en varias flores grandes (6 centímetros de alto), purpúreas y olorosas, con su labelo rayado y punteado de violeta obscuro.
Epifítica sobre encinas en las cercanías de Uruapan, Michoacán, (C. G. Pringle, 10134, Hb. Conzatti); también Oaxaca.

Otras especies de *LAELIA* son:

L. PEDUNCULARIS Lindl. México.
L. VIOLÁCEA Reichb. f. Oaxaca.

54 — SCHOMBURGKIA Lindl.

En honor del orquidólogo inglés Schomburgk, quien descubrió en la Guayana el curioso trimorfismo del género *Catasétum*. Epifíticas de pseudobulbos largos, fusiformes, casi siempre huecos, sobrepuestos de varias hojas ovaladas u oblongas, coriáceas o carnosas. Flores llamativas, acompañadas de brácteas pequeñas, rígidas y como escamiformes, racimosas, en un largo pedúnculo plurienvainado, sencillo y terminal; sépalos y pétalos más o menos ondulados y semejantes; labelo de lóbulos laterales aplanados o al principio abrazadores del ginostema bialado, el central extendido; antera como en *Laelia,* con ocho polinidios biseriados, dispuestos del mismo modo.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Hojas oblongas, gruesas, obtusas.. 1—*S. TIBICINIS*
Hojas ovaladas, gruesas, acuminadas.. 2—*S. GALEOTTIANA*

1 — *SCHOMBURGKIA TIBICINIS* Batem.
Standl. Fl. Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. III. 3: 239. 1930.

Flores grandes, de color púrpura claro, en racimos hasta de 2 metros de largo, de sépalos y pétalos ondulados y labelo de falda amarilla.
Xcholac, Chichankanab, Progreso, Tsilán, Telchac, Yucatán, (Dr. Gaumer).

2 — *SCHOMBURGKIA GALEOTTIANA* A. Rich.

Epifítica de largos y huecos pseudobulbos, albergadores de gruesas hormigas, cuyas mordeduras, harto dolorosas, producen seria inflamación. Hojas tiesas, ligeramente acuminadas y flores grandes (4 centímetros de diámetro), racimosas en la extremidad de un pedúnculo terminal, largo (1 metro) y fuerte.
Montañas de Rincón Antonio, istmo de Tehuantepec, hoy cultivada en Oaxaca, (C. Conzatti).

55 — CHYSIS Lindl.

El nombre significa "fusión", por haber creído que los polinidios superiores se hallaban fusionados. Epidéndreas de tallos basilarmente envainados, muy hojosos en la parte superior y al fin pseudobulbosas; hojas latgas y caedizas; flores llamativas, blancas o amarillentas, en un racimo lateral; pétalos semejantes al sépalo posterior, más angosto que los sépalos laterales; labelo de lóbulos laterales erguidos y el central extendido o reversado; ginostema pedicelado, grueso y bialado; antera fija al diente posterior del clinandrio, con dos celdas subdivididas en dos o cuatro celdillas, y ocho polinidios biseriados.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores blancas, con una mancha amarilla en el labelo........................... 1—*CH. BRACTESECENS*
Flores rosadas, con puntos rojos y líneas moradas en el labelo.................. 2—*CH. LIMMINGHII*
Flores amarillas, con puntos rojos en el labelo.
Pétalos y sépalos amarillos y anaranjados.................................... 3—*CH. LAEVIS*
Pétalos y sépalos amarillo de oro... 4—*CH. ÁUREA*
Pétalos y sépalos amarillos, con una gran mancha purpúrea en cada cual..... 5—*CH. ÁUREA MACULATA*

1 — *CHYSIS BRACTESCENS* Lindl.

Orquídea robusta, de 70 centímetros de alto, ramosa, con largos pseudobulbos terminados al principio en varias hojas dísticas, grandes y arqueadas. Flores en un racimo lateral procedente de la axila de las hojas inferiores.
Estados del Sur.

2 — *CHYSIS LIMMINGHII* Lem. (?)

En algunos tratados está considerada como una variedad de la anterior.
Estado de Chiapas.

3 — *CHYSIS LAEVIS* Lindl.

Flores fragantes, racimosas.
México, sin localidad especificada.

4 — *CHYSIS ÁUREA* Lindl.

Debidamente atendida suele florecer dos veces al año.
Estados de Chiapas y Veracruz.

5 — *CHYSIS ÁUREA MACULATA* Hook.

Se distingue de su especie por el carácter mencionado en la clave.
Estado de Chiapas.

56 — COELIA Lindl.

De una palabra griega que significa "cavidad" por alusión al sépalo posterior que es cóncavo. Epifíticas pseudobulbosas de hojas largas y flores racimosas en escapos basilares, ceñidos por brácteas casi espatáceas; pétalos parecidos al sépalo posterior libre, más angosto que los sépalos laterales; labelo indiviso, articulado con el pie del ginostema; antera bilocular con ocho polinidios ovoideos, cuatro en cada celda, coherentes por sus ápices; cápsula trialada.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores rojizas, en racimos multifloros.. 1—*C. MACROSTACHYA*
Flores blancas, en racimos plurifloros.. 2—*C. BAUERIANA*

1 — *COELIA MACROSTACHYA* Lindl.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 92. 1839.

Pseudobulbos ovalados, con hojas plegadas, ensiformes (30 centímetros o más de largo), y flores en un racimo muy poblado y muy largo (20 centímetros), acompañadas de brácteas lanceolado-lineales, ásperas inferiormente; labelo lanceolado, con dos gibas basilares.
Ha sido señalada en Jalapa y en Oaxaca.

2 — *COELIA BAUERIANA* Lindl.

Flores poco o nada llamativas, acompañadas de brácteas lanceoladas tan largas como ellas.
Córdoba, Veracruz.

57 — HEXALECTRIS Rafin.

¿Alude a las seis piezas del periantio? Orquídeas terrestres sin pseudobulbos y sin hojas, de rizoma nudoso, escamosito y como articulado con un escapo erguido, sencillo, provisto de pocas vainas distanciadas. Flores racimosas; sépalos y pétalos semejantes; labelo erguido, trilobado; ginostema superiormente bialado; antera con dos celdas divididas en cuatro celdillas; contiene ocho polinidios ovoideos, coherentes por sus ápices; cápsula cabizbaja.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Labelo provisto de dos a cuatro laminillas opuestas a los senos laterales.................. 1—*H. MEXICANA*
Labelo provisto de cinco o seis laminillas inferiores a los senos laterales.................. 2—*H. APHYLLA*

1 — *HEXALECTRIS MEXICANA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXIX. 5: 77. 1903.

Orquídea lampiña y purpurina dondequiera; tallos de 45 centímetros o menos de alto; brácteas florales ovaladas; flores purpúreas, al principio erguidas y finalmente reversadas; sépalos laterales (13 milímetros por 5) obtusos y algo falcados, el posterior oblongo-lanceolado y algo más largo; pétalos un poco más largos; labelo trilobado, quintinervado desde la base, con un par de laminillas opuestas en cada lado al seno lateral; lóbulos laterales ovalados y el central (1 centímetro de largo) redondeado o escotado; cápsula reversada, de 2 centímetros de largo.
Cerro de Huauclilla, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, 1855); rancho Pozuelos, de Huauclilla a Nochixtlán, Oaxaca, (C. Conzatti e hijos, 1905); San Luis Potosí, (Schaffner); región de San Luis Potosí, (Parry & Palmer); Sierra Madre al Sur de Saltillo, (Palmer); Chihuahua, (Pringle).

2 — *HEXALECTRIS APHYLLA* Rafin.
Greenm. Proc. Amer. Acad. l. c.

El Dr. J. M. Greenman opina que su *H. mexicana* difiere de la *H. aphylla*, en la que Rafinesque estableció el género *Hexalectris* ya descrito, por ser algo más pequeña, con flores ligeramente más chicas, menos conspicuamente nervadas las partes del periantio, más corto, más chico y más profundamente trilobado el labelo. Este, además, en *H. mexicana*, lleva dos a cuatro laminillas opuestas a los senos laterales, en tanto que en *H. aphylla* el labelo posee 5 ó 6 laminillas inferiores a los senos laterales.
Cerros cercanos a Guadalajara, (Pringle, fide Urbina Cat. Pl. Mexicanas, 336).

58 — ELLEANTHUS Presl.

Posiblemente el nombre alude a las callosidades del labelo. Orquídeas terrestres, sencillas o ramosas, de hojas delgadas y envainadoras; flores bracteadas, en espigas terminales; sépalos y pétalos poco desemejantes; labelo erguido, provisto en su base de una concavidad bicallosa; ginostema erguido; antera con dos celdas indivisas, en cada una de las cuales hay cuatro polinidios ovoideos, algo sobrepuestos por pares unidos por sus ápices mediante un poco de substancia pegajosa.

ELLEANTHUS CAPITATUS Reichb. f. Veracruz.

Unica especie de nuestra flora, propia de Córdoba,

59—BRASSÁVOLA R. Br.

En honor del naturalista italiano Antonio Musa Brassávola. Epidéndreas de tallos apenas engrosados y hojas (1 ó 2) rollizas; flores llamativas, bracteadas, solitarias, geminadas o racimosas; sépalos y pétalos semejantes, en general largos y angostos; labelo de base angosta y falda amplia, cóncava o aplanada; ginostema erguido, envuelto en el labelo; clinandrio trilobado; antera provista de dos celdas, divididas longitudinalmente en dos celdillas, y de ocho polinidios biseriados.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Labelo de falda basilarmente cóncava.
 Labelo de cuello corto.............................. 1—*B. CUCULLATA*
 Labelo de cuello largo.............................. 2—*B. VENOSA*
Labelo de falda plana.............................. 3—*B. PUMILIS*

1 — *BRASSÁVOLA CUCULLATA* R. Br.
Standl. Fl. Yucat. Field. Mus. Nat. Hist. III. 3: 237. 1930.

Epifítica sociable, de hojas angostamente lineales; flores grandes, vistosas, de sépalos y pétalos lineales.

Sitílcum, Tsilán y Buena Vista Xbac, Yucatán, (Gaumer); también Oaxaca.

2 — *BRASSÁVOLA VENOSA* Lindl.
Brassávola nodosa Lindl.

Flores de sépalos y pétalos semejantes, verdes, libres, largos, muy angostos; labelo blanco, de cuello largo, abrazador del ginostema y falda acorazonada.

San Luis Potosí.

3 — *BRASSÁVOLA PUMILIS* Reichb. f.

Zacuapán.

60 — MEIRACYLLIUM Reichb. f.

El nombre hace referencia al rostelo dirigido hacia atrás. Epifíticas sin pseudobulbos, de rizoma rastrero y tallos muy cortos, terminados en una hoja ancha, carnosa y corta. Pedúnculo axilar muy corto, con una o dos flores pequeñitas y pediceladas; sépalos y pétalos semejantes; labelo indiviso; ginostema corto; clinandrio oculto bajo el rostelo; antera bilocular, con ocho polinidios céreos, dispuestos por pares en dos haces.

MEIRACYLLIUM GEMMA, Reichb. f.

Unica especie mexicana, señalada como propia de la Sierra Madre.

61 — ARPOPHYLLUM Llav. & Lex.

Su traducción equivale a "hoja en forma de hoz". Epidéndreas o terrestres, de tallos erguidos, procedentes de un rizoma rastrero, terminados por una hoja coriácea, plegada en la base, mas no envainadora. Flores más bien pequeñas, espigadas en un pedúnculo terminal; sépalos y pétalos algo desemejantes; labelo trilobado, erguido, de base cóncava y gibosa; ginostema erguido; antera bilocular, con ocho polinidios coherentes en dos haces; cápsula roma, provista de seis costillas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Inflorescencia cabizbaja.............................. 1—*A. ALPÍNUM*
Inflorescencia erguida.
 Flores purpúreas y rosadas.............................. 2—*A. GIGÁNTEUM*
 Flores violáceo-vinosas.............................. 3—*A. SPICÁTUM*

1 — *ARPOPHYLLUM ALPÍNUM* Lindl.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 93. 1838.

Hoja oblonga, plana, mucronada; racimo oblongo, denso, cabizbajo, en un pedúnculo acompañado de una espata más corta que él.

Estados del Sur.

2 — *ARPOPHYLLUM GIGÁNTEUM* Hartweg.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 72. 1838.

Especie muy hermosa, de aspecto distinguido, principalmente por sus flores purpúreas y rosadas.

Entre Tanetze y Talea de Castro, Distrito de Villa Alta, Oaxaca, (Hartweg); también sierra San Pedro Nolasco y Toluca.

3 — *ARPOPHYLLUM SPICÁTUM* Llav. & Lex.
Benth. Pl. Hartweg. 1: 72. 1839.

Epifítica, de tallos sobrepuestos de una hoja coriácea de 60 centímetros de largo por 3 de ancho; pedúnculo terminado en una espiga larga (10 centímetros), cilíndrica, muy poblada de hermosas florecitas violáceo-vinosas.

Portillo de Coyula, Distrito de Cuicatlán, (C. Conzatti), hoy cultivada en Oaxaca; hacienda de El Carmen, (Hartweg).

62 — HEXADESMIA A. Brongn.

Este nombre hace referencia a los seis polinidios de la antera. Epifíticas ramosas, de entrenudos caulinares engrosados o pseudobulbosos, terminados en una o dos ramificaciones; hojas carnosas; flores pequeñas, fasciculadas, de sépalos y pétalos algo desemejantes; labelo indiviso o poco bilobado; ginostema alargado; clinandrio trilobado; antera bilocular, con seis polinidios biseriados, cuatro inferiores, dos para cada celda, y dos superiores en celdillas separadas por tabiques incompletos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores sésiles .... 1—*H. SÉSSILIS*
Flores más o menos pediceladas.
De color indefinido .... 2—*H. LÚRIDA*
De color blanco .... 3—*H. CRURÍGERA*
De color rosado .... 4—*H. RHODOGLOSSA*

1 — *HEXADESMIA SÉSSILIS* Reichb. f.

Sur de México.

2 — *HEXADESMIA LÚRIDA* Batem.

México, sin especificación de localidad.

3 — *HEXADESMIA CRURÍGERA* Lindl.

Pseudobulbos uni-birramificados; hojas pequeñas; flores blancas, pediceladas, con una mancha amarilla en el labelo.

México, sin especificación de localidad.

4 — *HEXADESMIA RHODOGLOSSA* Reichb. f.

Señalada como existente en México.

63 — CORALLORHIZA R. Br.

Literalmente traducido significa "raíz como de coral". Orquídeas terrestres, sin materia verde, de rizoma coraloideo y ramoso, del que surge un escapo sencillo, acompañado de algunas vainas membranosas en lugar de hojas, y terminado en un racimo de flores esparcidas, con sépalos y pétalos poco diferentes; labelo entero o trilobado; ginostema a menudo algo espolonado en su base; cuatro polinidios ovalados, solitarios en las cuatro cavidades de la antera; cápsula cabizbaja.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Labelo de orillas envueltas .... 1—*C. INVOLUTA*
Labelo de orillas planas.
Clinandrio como de 5 mm. de largo .... 2—*C. MEXICANA*
Clinandrio de 3 mm. o menos de largo.
Ovario con un espolón apical manifiesto .... 3—*C. MULTIFLORA*
Ovario sin espolón apical .... 4—*C. PRÍNGLEI*

1 — *CORALLORHIZA INVOLUTA* Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXIII. 25: 474. 1898.

Planta sin hojas, lampiña y purpurina dondequiera, de rizoma coraloideo y tallo hasta de 25 centímetros de alto, provisto de tres brácteas envainadas; racimo de varias flores purpúreas, como de 12 milímetros de largo; sépalos y pétalos oblongos (6 milímetros), todos trinervados; labelo de color púrpura obscuro, oblongo, (6 milíme-

tros) y grueso, amarillento en la base donde hay un cuerpo carnoso, y con sus orillas envueltas; clinandrio algo arqueado, como de 3 milímetros de largo.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, a 2,925 metros, junio 16 de 1894, (C. G. Pringle Núm. 5874).

2 — *CORALLORHIZA MEXICANA* Lindl.

J. M. Greenman. Proc. Amer. Acad. XXXIII. 25: 474. 1898.

Sin hojas y lampiña dondequiera, de tallos purpurinos, hasta de 70 centímetros de alto, provistos de dos a cuatro brácteas envainadas, escariosas y nervadas; racimos multifloros; brácteas florales escamosas y pequeñas; periantio (1½ centímetro de ancho) blanco-amarillento o purpurino en estado seco, al principio erguido y al fin reversado; sépalos persistentes (7 milímetros de largo por 3 de ancho), oblongos y trinervados; pétalos oblongos, obtusos, trinervados, algo más cortos que los sépalos; labelo (6 a 7 milímetros) blanco-amarillento, teñido de púrpura, trilobado, con su lóbulo central entero, papiloso y quintinervado; clinandrio algo arqueado, como de 5 milímetros de largo; cápsula reversada, de 1½ centímetro de largo.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, (Pringle, 4690, Hb. Conzatti); mismo lugar, (C. Conzatti y V. González, 461).

3 — *CORALLORHIZA MULTIFLORA* Nutt.

Se distingue de *C. mexicana*, a la que mucho se parece, por su clinandrio mucho más corto, por su carencia de papilas en el labelo, por la venación del mismo, por sus laminillas más largas y por su espolón manifiesto en el ápice del ovario.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti, 4166).

4 — *CORALLORHIZA PRÍNGLEI* Greenm.

Proc. Amer. Acad. XXXIII. 25: 475. 1898.

Orquídeas sin hojas, lampiñas dondequiera, de tallos delgados hasta de 35 centímetros de alto, más o menos escamoso-bulbosos en la base; provistos de una a tres brácteas envainadas; racimo de pocas flores cortamente pedi-celadas, pequeñas (5 a 8 milímetros de ancho), con sépalos oblongo-lanceolados, algo más largos que los pétalos y ligeramente más anchos, todos señalados de puntuaciones semitraslúcidas y oblongas; labelo listado de púrpura, redondeado, casi bífido en el ápice, de margen ondulado y provisto de dos laminillas divergentes; clinandrio corto, grueso, como de 2 milímetros de largo; cápsula reversada, elíptico-oblonga, de 7 milímetros de largo.

Las Sedas, Distrito de Etla, a 2,000 metros, 1º de noviembre de 1894, y cerro de San Felipe, a 2,600 metros, diciembre de 1895, Oaxaca, (C. G. Pringle, Núms. 5804 y 6295).

Otras especies:

C. EHRENBERGII Reichb. f. Cerro de San Felipe; Real del Monte.
C. GRANDIFLORA Rich. & Gal. México, sin localidad especificada.

64 — ANDROCHILUS Liebm.

Libremente traducido el nombre significa "antera pedicelada". Las afinidades de este género monotípico, propio de México, con su vecino *Líparis* son muy marcadas, pero se diferencia de él y de todas las demás orquídeas por su antera provista de un filamento distinto y alesnado, como de 1½ milímetro de largo.

ANDROCHILUS CAMPESTRIS Liebmn.

Orquídea terrestre descubierta por Federico Miguel Liebmann en la hacienda de El Mirador, cercana a Huatusco, Veracruz.

65 — RESTREPIA H. B. K.

Tal vez del nombre propio Restrep. Orquídeas cespitosas de tallos unihojosos, uni-trienvainados; pedúnculos basilares y unifloros solitarios o pocos reunidos; sépalo posterior libre, los laterales soldados en uno solo entero o bidentado; pétalos libres, a menudo filiformes; labelo articulado en la base del ginostema alargado; antera con cuatro polinidios cerosos, coherentes por pares; estigma transversal.

RESTREPIA OPHIOCÉPHALA Reichb. f.

Es una plantita epifítica, única del grupo en nuestra flora, sin interés ornamental.

Córdoba, Veracruz.

66 — LÍPARIS L. C. Rich.

Posiblemente natural de Lípari, isla de Sicilia. Terrestres o epifíticas, de tallos a veces engrosados en pequeños pseudobulbos; hojas solitarias o poco numerosas; flores dispuestas en un racimo terminal, de sépalos y pétalos poco desemejantes; labelo más o menos trilobado, de falda ancha u oblonga; ginostema alargado, a veces apicalmente bialado; antera con cuatro polinidios ovoideos, separados por pares en las cavidades antéricas.

1 — *LÍPARIS GALEOTTIANA* Hemsl.
Wats. Proc. Amer. Acad. XXII: 454. 1887.

Pétalos parduscos, más largos que los sépalos; labelo (8 milímetros de largo) amarillento, muy venoso y teñido de pardo obscuro, ancho, casi elíptico, muy obtuso en el ápice y algo acorazonado en la base; ovario casi tan delgado como su piececito.
Río Blanco, Jalisco, (Palmer); Sierra Madre, Chihuahua; Pátzcuaro, Michoacán y alturas graníticas cercanas a Guadalajara, (Pringle).

2 — *LÍPARIS ELLÍPTICA* Reichb. f.
Wats. Proc. Amer. Acad. l. c.

Afín de *L. Galeottiana,* de la que se diferencia por su ginostema más corto, más grueso y menos encorvado, así como por su labelo.
Estado de Veracruz. (?)

3 — *LÍPARIS ALATA* Scheidow.

México.

4 — *LÍPARIS ARPOGLOSSÓPHILA* (?) Reichb. f.

"Nueva España".

67 — MICROSTYLIS Nutt.

Compuesto griego alusivo a la pequeñez del ginostema. Orquídeas terrestres, de tallo a menudo basilarmente pseudobulboso, provisto de una a tres hojas membranosas; flores en general pequeñitas, racimosas o umbeladas; sépalos casi iguales y pétalos más angostos; labelo más corto que los pétalos, de ordinario muy ancho y polimorfo; antera persistente, con cuatro polinidios ovoideos en dos celdas dehiscentes hacia arriba; cápsula pequeña.

CLAVE DE ALGUNAS ESPECIES

Inflorescencia espigada.
  Espiga de 10 cm. de largo .... 1—*M. MYURUS*
  Espiga de 20 cm. de largo .... 2—*M. STREPTOPÉTALA*
Inflorescencia corimbosa.
  Corimbo muy saliente (?) .... 3—*M. FASTIGIATA*
  Corimbo poco saliente .... 4—*M. CORYMBOSA*
Inflorescencia racemosa.
  Tallo con dos hojas.
    Labelo cóncavo .... 5—*M. CRISPATA*
    Labelo plano .... 6—*M. OCREATA*
  Tallo con una sola hoja.
    Hoja orbicular, de 3½ cm. de ancho .... 7—*M. TENUIS*
    Hoja elíptica u oblonga, de 2½ cm. o menos de ancho.
      Flores purpúreas .... 8—*M. PLATYGLOSSA*
      Flores amarillentas o amarillo-verdosas.
        Hoja angostamente oblonga .... 9—*M. PRÍNGLEI*
        Hoja elíptica .... 10—*M. OPHIOGLOSSOIDES*

1 — *MICROSTYLIS MYURUS* Reichb. f.

Pseudobulbosas de 35 centímetros o algo menos de alto, provistas de 2 ó 3 hojas lanceolado-envainadoras, de 12 centímetros o menos de largo por 2 de ancho; flores muy pequeñas, bracteadas, en una larga espiga terminal (10 centímteros por 1) de ápice doblado llevada sobre un largo escapo desnudo.
Campos de lava de Tizapán, Distrito Federal, (Pringle, 8947, Hb. Conzatti); también cerro de San Felipe, Oaxaca.

2 — *MICROSTYLIS STREPTOPÉTALA* Rob. & Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXII. 1: 35. 1896.

Delgada, hasta de 45 centímetros de alto, unihojosa; bulbo ovalado, de 1½ centímetro de diámetro; tallo rodeado por dos vainas obtusas en su base; hoja elíptico-oblonga, abrazadora del tallo, hasta de 8 centímetros de largo por 1½ de ancho; pedúnculo (10 centímetros) desnudo, anguloso, inflorescencia en espiga delgada (20 centímetros o menos de largo), muy poblada; brácteas cortas, obtusitas; flores sésiles, de sépalos trinervados, verdes, oblongos, obtusos; pétalos lineales, espiralmente torcidos, blanco-verdosos; labelo deltoideo, con dos laminitas oblongas y obtusas, tridentado en el ápice, una mitad más corto que los sépalos negruzcos al estado seco.
Cerro de San Felipe, Oaxaca, a 3,000 metros, julio de 1894, (C. G. Pringle).

3 — *MICROSTYLIS FASTIGIATA* Reichb. f.
Estado de Oaxaca.

4 — *MICROSTYLIS CORYMBOSA* Wats.

Pseudobulbos de 25 a 30 centímetros de alto, con hojas anchas (3½ centímetros), membranosas, obtusas en el ápice y envainadoras en la base; flores muy pequeñas, bracteadas, en un corimbo terminal poco saliente.

Cerros de Oaxaca, (L. C. Smith, sin número, Hb. Conzatti); alturas de la región del Cabo, Baja California, (Brandegee).

5 — *MICROSTYLIS CRISPATA* Reichb. f. (?)

Especie más bien robusta, de 30 centímetros de alto, provista de dos o tres hojas envainadoras, oblongas, como de 10 centímetros de largo; racimo alargado (15 centímetros) multifloro; brácteas deltoideas, agudas, casi tan largas como los pedunculillos muy cortos, erguidos y gruesos; flores verdoso-amarillentas; sépalos ovalados, obtusos, con sus orillas revueltas; pétalos lineales; labelo cordiforme y cóncavo; ovario y fruto muy crispados.

Sierra Madre, (Pringle).

6 — *MICROSTYLIS OCREATA* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXII. 453. 1887.

Tallo como de 25 centímetros o menos de alto, con una vaina suelta en la base, acompañado de dos hojas envainadoras, elípticas, la inferior de 5 centímetros de largo y la superior aguda, algo más corta; racimo más bien suelto, de 5 a 7 centímetros de largo; brácteas persistentes, pequeñísimas; flores amarillas, de sépalos laterales semiacorazonados, agudos, el posterior lanceolado y un poco más corto; pétalos lineales; labelo anchamente triangular, agudo, con dos lóbulos redondeados en la base.

Río Blanco, Jalisco, (Dr. Palmer).

7 — *MICROSTYLIS TENUIS* Wats.

Pseudobulbosa de 20 centímetros de alto, con una sola hoja orbicular, de 5 centímetros de largo por 3½ de ancho, contraída por su base en pecíolo envainador; florecitas bracteadas, en un racimito terminal poco poblado, sobre un escapo delgado, de 15 centímetros de largo.

Estación Canales, Hidalgo, (Pringle, 13213, Hb. Conzatti).

8 — *MICROSTYLIS PLATYGLOSSA* Rob. & Greenm.
Proc. Amer. Acad. XXXII. 1: 35. 1896.

Erguida, lampiña, unihojosa, de 45 centímetros de alto; bulbo de 2 centímetros de diámetro; hoja ovalada, obtusa, abrazadora del tallo por su base, de 6½ centímetros de largo por 2½ de ancho; pedúnculo como de 9 centímetros de largo; racimo (20 centímetros), con brácteas agudas mucho más cortas que los pedunculillos; flores purpúreas, invertidas por la torsión de su pedicelo; sépalos oblongos, obtusos, uninervados, el posterior erguido y los laterales reversados; pétalos lineales, también reversados; labelo anchamente deltoideo, dos tantos más largo que ancho, obtuso, amarillo o púrpura-obscuro.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, a 3,000 metros, agosto de 1894, (C. G. Pringle); el mismo, Cuyamoloya, Hidalgo, (13212, Hb. Conzatti).

9 — *MICROSTYLIS PRINGLEI* S. Wats.
Proc. Amer. Acad. XXIII. 282. 1888.

Tallo delgado, unifoliado, procedente de una base tuberosa; hoja angostamente oblonga, aguda, de 5 centímetros de largo, racimo alargado; brácteas pequeñitas, verdes, alesnado-triangulares, iguales o más cortas que los pedunculillos, muy delgados; flores diminutas, muy angostas, amarillo-verdosas; sépalos laterales angostamente lanceolados, puntiagudos, el posterior lanceolado, con su base ancha, reflejado hacia el ovario; pétalos casi filiformes, mucho más cortos; labelo astado-triangular, obtusito, con una línea pardusca cerca de cada orilla; aurículas basilares oblongas; ovario diminuto, por lo común reflejado sobre el pedunculillo ascendente.

Sierra Madre, Chihuahua, (C. G. Pringle, Núm. 1369).

10 — *MICROSTYLIS OPHIOGLOSSOIDES* Nutt.

Delgada, hasta de 40 centímetros de alto, unihojosa; bulbo pequeñito; tallo bienvainado; hoja elíptica, abrazadora del tallo por su base, de 4 centímetros de largo por 2½ de ancho; pedúnculo liso, como de 15 centímetros de longitud, terminado en un denso racimo (10 centímetros por 2), de flores pequeñitas, amarillentas al estado seco, ascendentes u horizontales; cápsula pedicelada de 8 milímetros de largo.

Estación Honey, Puebla, (Pringle, 8795, Hb. Conzatti).

Otras especies mexicanas son las siguientes:

M. BRACHYSTACHYUS Reichb. f. Chihuahua.
M. EXCAVATA Lindl. México.

M. EHRENBERGII Reichb. f. Real del Monte.
M. ICHTHYORRHYNCHA Reichb. f. Huatusco, Veracruz.
M. MAJANTHEMIFOLIA Reichb. f. México.
M. MACROSTACHYA Lindl. Angangueo.
M. MONTANA Rothr. Chihuahua, Guadalajara.
M. PORPHYREA Ridley. Ridl. Chihuahua.
M. UMBELLULATA Lindl. Orizaba, Mirador, Oaxaca.

68 — PÓNERA Lindl.

Traducido parece que equivale a "planta maligna", sin que sea posible saber por qué. Plantas epifíticas de tallos alargados, procedentes de un rizoma rastrero, con hojas alternas graminiformes y envainadoras. Flores pequeñitas, en cortos racimos subsésiles; pétalos más anchos que el sépalo posterior, lo mismo que los sépalos laterales; labelo de falda ovalada al revés, casi articulado con el pie del ginostema corto y sin alas; antera con cuatro polinidios ovalados, solitarios en las celdillas, ligados entre sí merced a un apéndice viscoso; cápsula más o menos costilluda.

1 — *PÓNERA GRAMINIFOLIA* Lindl.
Jalapa, Veracruz.

2 — *PÓNERA JUNCIFOLIA* Lindl.
México.

3 — *PÓNERA STRIATA* Lindl.
Córdoba.

69 — HARTWEGIA Lindl.

En honor del naturalista inglés Teodoro Hartweg, quien coleccionó numerosas plantas mexicanas sobre la "Horticultural Society" de Londres. Se compone de una sola especie epifítica con una variedad, de tallo erguido, procedente de un rizoma rastrero largamente escapiforme y plurienvainado; hoja única, coriáceo-carnosa, angostamente oblonga, y flores racimosas; sépalos laterales más anchos que el sépalo posterior libre, soldados al pie de la columna y gibosos en la base; pétalos más chicos; labelo ventrudo en la base, también soldado al pie del ginostema, de falda entera y callosa; ginostema bialado; antera bilocular, con cuatro polinidios ovalados, unidos en cada celdilla merced a una laminilla pegajosa.

1 — *HARTWEGIA PURPÚREA* Lindl.
Diz. Scien. Nat. XII. II: 990. 1843.

Hoja lanceolada, tan larga como su tallo; escapo capilar mucho más largo que la hoja, florífero en su ápice; flores pequeñas, purpurinas, con su labelo basilarmente blanco.
Orizaba, Jalapa, El Mirador, Veracruz.

2 — *HARTWEGIA PURPÚREA ANGUSTIFOLIA* W. Booth.

Posible es que sólo se trate de una simple forma de la anterior, con su hoja más angosta.
Orizaba, Veracruz.

70 — ALAMANIA Llav. & Lex.

En memoria del naturalista e historiador guanajuatense don Lucas Alamán, Ministro de Relaciones bajo la presidencia de Bustamante. Orquídea epidéndrea, de rizoma rastrero, con tallos pequeñitos, poco engrosados y bihojosos; flores bracteadas, racimosas, en escapos laterales cubiertos de brácteas envainadoras; sépalos y pétalos semejantes; labelo erguido, soldado a la columna, de falda parecida a los sépalos, con dos dientecitos laterales; ginostema inferiormente tubuloso por su soldadura con la uña del labelo; clinandrio trilobado; antera cónico-engrosada, con cuatro polinidios ovalados, distribuídos en otras tantas celdillas longitudinales; ovario prolongado en un cuello largo.

ALAMANIA PUNÍCEA Llav. & Lex.

Especie única, de flores escarlata.
Cerro de Yalina, Distrito de Villa Alta, Oaxaca, (Hartweg).

71 — DIACRÍUM Lindl.

Libremente traducido significa "dos puntas". Orquídeas epifíticas, de tallos apenas pseudobulbosos, con hojas coriáceas en su extremidad, articuladas con su propia vaina. Flores llamativas, racimosas, en un pedúnculo terminal; sépalos y pétalos semejantes; labelo trilobado, con un disco bicornudo en su mitad inferior, siendo más largo su lóbulo central; ginostema bialado; antera con dos celdas subdivididas en dos celdillas y en cada una de ellas un polinidio ovalado, unido a los demás mediante un apéndice pegajoso.

DIACRÍUM BIDENTÁTUM Hemsl.

Unica especie de nuestra flora, sin que se le haya señalado localidad determinada.

72 — ISOCHILUS R. Br.

De "isos" igual y "cheilos" labio o, por extensión, labelo. Tallos erguidos, sin pseudobulbos, procedentes de un rizoma rastrero, con hojas dísticas, lineales o lanceoladas. Flores medianas, racemosas, de sépalos y pétalos semejantes; labelo libre, de base contraída, con dos lóbulos laterales muy cortos; ginostema erguido, prolongado en su ápice a uno y otro lado del estigma en dos puntas erguidas; antera con cuatro polinidios céreos, distribuídos en otras tantas celdillas longitudinales y unidos merced a una laminilla pegajosa; cápsula globulosa.

1.—*ISOCHILUS UNILATERALIS* Rob.

Proc. Amer. Acad. XXIX: 323. 1894.

Lampiña, con varios tallos delgados, sencillos, como de 20 centímetros de alto, rugositos en la base; hojas lineales, escotadas, de 5 centímetros o menos de largo; racimo terminal, septemfloro, brácteas oblongas, obtusas, purpurinas; flores purpúreas, como de 1 centímetro de largo, muy gibosas; sépalos aristosos, aguditos; pétalos oblongos, obtusitos, algo más anchos que los sépalos y sin arista; labelo oblongo-lanceolado, flexuoso y sin lóbulos laterales; cápsula como de un 1 centímetro de largo.

Cañón de Tamasopo, sobre encinas, San Luis Potosí, (C. G. Pringle).

2.—*ISOCHILUS LINEARIS* R. Br.

Diz. Scien. Nat. XIII. 1: 442. 1843.

Rizoma rastrero, muy fibroso, con tallos cilíndricos (60 centímetros) y hojas lanceoladas, obtusas o escotadas; flores pequeñas, purpurinas, reunidas en número de tres o cuatro en la extremidad del tallo.

Orizaba, El Mirador, Jalapa, Michoacán, Oaxaca.

I. CARNOSIFLORUS.
I. CRASSIFLORUS.
I. LACTIBRACTEATUS.
I. MAJOR.

73 — EPIDÉNDRUM, L.

Adaptación castellana para las especies mexicanas, basada en la obra "The Genus Epindéndrum", por Oakes Ames, F. Tracy Hubbard y Ch. Schweinfurth. Cambridge, Mass. 1936.

Del griego "epi", sobre, y "dendron", árbol. Hierbas o arbustitos epifíticos, con pseudobulbos o sin ellos, de tallos erguidos o a veces rastreros, en general sencillos, hojosos o envueltos en las vainas foliares; hojas muy variables, comúnmente coriáceas o granulosas, llevadas tan pronto por los pseudobulbos como dísticas a lo largo del tallo o aglomeradas en su extremidad; inflorescencia terminal de una a muchas flores variables por su tamaño y color, racimosas o paniculadas, de sépalos libres y poco desiguales, extendidos o reversados; pétalos semejantes o a menudo más angostos que los sépalos, por más que en ocasiones suelen ser más anchos; labelo indiviso, trilobado o tripartido, con estas divisiones a veces subdivididas, libre de la columna o algo adherente con ella por su base; columna delgada o robusta, desnuda o provista de orejuelas y aun de alas laterales en varias especies; clinandrio de paredes enteras o dentadas; antera única, semiglobosa, terminal, operculada y cuadrilocular; contiene cuatro polinias céráceas, dispuestas en una sola serie, apendiculadas y lateralmente comprimidas; cápsula a menudo costillada.

En vista de la gran extensión de este género, esencialmente americano, del cual se conocen cerca de doscientos cincuenta representantes, los distinguidos orquidólogos estadounidenses, señores Ames, Hubbard y Schweinfurth ya mencionados, a quienes nosotros seguimos para el arreglo de las ciento y tantas especies de nuestra flora, consideráronlo subdividido en tres subgéneros —*Encyclium, Euepidéndrum* y *Barkeria*— basados en la presencia o ausencia de los pseudobulbos y en la naturaleza de la columna en sus relaciones con el labelo.

Muchas de estas especies son recomendables por la hermosura de sus flores, en tanto que otras lo son igualmente por los agradables aromas que esparcen.

En nuestro clima pueden cultivarse sobre árboles o en jardineras de madera con un poco de musgo o esfaño por cama, con tal de que durante la vegetación se les rocíe abundantemente.

CLAVE DE LOS SUBGENEROS

1	Tallos con verdaderos pseudobulbos, rodeados de envolturas escariosas; hojas una o más, situadas en la extremidad del pseudobulbo; columna libre o adnata al labelo. S. ENCYCLIUM	3
	Tallos sin verdaderos pseudobulbos; hojas comúnmente varias, distribuídas a lo largo del tallo	2
2	Columna generalmente adnata en toda su longitud al labelo o en su mitad inferior, sin alas laterales; tallos en ningún caso gruesos en la base. S. EUEPINDÉNDRUM	74
	Columna totalmente libre o en algunas especies soldada al labelo en su mitad inferior, y siempre más o menos bialada; tallos engrosados en la base o cilíndrico-fusiformes, hojosos o envainados. S. BARKERIA	124

CLAVE DE LAS ESPECIES Y VARIEDADES MEXICANAS SUBGÉNERO ENCYLIUM

3	Labelo entero o a lo más obscuramente lobulado o bilobado	4
	Labelo trilobado o trilobulado	25
4	Pedúnculo bialado; flores violáceas, con manchas purpurinas; pseudobulbos fusiformes, articulados	1—*E. MARMÓRATUM*
	Pedúnculo sin alas	5
5	Labelo transversalmente ovalado; inflorescencia de una sola flor, o flores distanciadas en caso de haber dos	2—*E. PRÍNGLEI*
	Labelo en ningún caso transversalmente ovalado	6
6	Pseudobulbos provistos de una sola hoja	7
	Pseudobulbos provistos de dos o más hojas	9
7	Labelo ligulado o en forma de guitarra, algo más ancho hacia sus extremidades; sépalos de 13 a 20 mm.	3—*E. PALEÁCEUM*
	Labelo ovalado o cordiforme-orbicular	8
8	Hojas desde liguladas a oblongo-elípticas	5—*E. HASTÁTUM*
	Hojas angostamente lineales	4—*E. SUBÁQUILUM*
9	Flores solitarias, con labelo de 1 cm. o menos de ancho, sin lóbulos laterales, pero de ápice bruscamente agudo	6—*E. POLYBULBON*
	Flores, en general dos, con labelo de 1½ a 3 cm. de ancho y a menudo lobulado, en el ápice apiculado, escotado o bilobado	7—*E. GHIESBREGHTIÁNUM*
	Flores, dos o comúnmente más	10
10	Labelo dentado a uno y otro lado más allá de la columna	11
	Labelo sin dientes laterales más allá de la columna	12
11	Inflorescencia biflora, mucho más corta que las hojas; labelo como de 13 mm. de largo	8—*E. TRIPUNCTÁTUM*
	Inflorescencia puriflora, igual o más larga que las hojas, paniculada; labelo de 7 a 8 mm. de largo	9—*E. CYANOCOLUMNA*
12	Labelo de lámina notablemente más larga que ancha	13
	Labelo de lámina tan larga como ancha o más ancha que larga	19
13	Labelo de ápice redondeado, obtuso, truncado o escotado, con disco de aristas onduladas o hileras escrofulosas	14
	Labelo de ápice agudo o largamente acuminado, con disco sin aristas onduladas o hileras escrofulosas	15
14	Pétalos espatulados, más largos que los sépalos; labelo con disco provisto de cinco aristas verrugosas	10—*E. LUTEORÓSEUM*
	Pétalos translanceolados, tan largos como los sépalos; labelo con disco provisto de una faja ancha central y tres aristas onduladas a cada lado	11—*E. TENUÍSSIMUM*
15	Labelo ligulado-guitarriforme; flores rojo-bermellón	12—*E. VITELLÍNUM*
	Labelo y flores de forma y color distintos	16
16	Inflorescencia sueltamente paniculada; pseudobulbos pequeños y globulosos	13—*E. DISTANTIFLÓRUM*
	Inflorescencia racimosa; pseudobulbos más o menos alargados	17
17	Pedúnculo con una espata pequeña o sin ella en la base; labelo agudo o subagudo; pseudobulbos bihojosos	14—*E. MADRENSE*
	Pedúnculo con una espata alargada y conspicua en la base; labelo largamente acuminado	18
18	Pseudobulbos provistos de 3 a 5 hojas; inflorescencia mucho más corta que las hojas	15—*E. CHONDYLOBOLBON*
	Pseudobulbos bihojosos; inflorescencia comúnmente más larga que las hojas	16—*E. BRASSAVOLAR*

19 Labelo de ápice ampliamente truncado, escotado o bilobado … 22
Labelo de ápice obtuso, agudo o cortamente acuminado … 20

20 Pétalos trasovalados o traslanceolados, más anchos que los sépalos … 17—*E. RADIÁTUM*
Pétalos oblongo-lanceolados, más angostos que los sépalos … 21

21 Labelo de 16 mm. o más de ancho; columna muy robusta … 7—*E. GHIESBREGHTIÁNUM*
Labelo de 9½ mm. o menos de ancho; columna delgada … 18—*E. PTEROCÁRPUM*

22 Limbo del labelo en abanico-romboidal, con su mitad inferior cuneada … 19—*E. FLABELLÁTUM*
Limbo del labelo diversamente conformado, con su mitad inferior cordiforme o redondeada … 23

23 Callo labelar reducido a un sencillo cojín aterciopelado-basilar … 20—*E. IONOPHLÉBIUM*
Callo labelar provisto de dos o tres quillas o hinchazones basilares … 24

24 Pétalos elíptico-lanceolados; labelo verde o amarillo con venas purpúreas … 21—*E. LANCIFÓLIUM*
Pétalos angostamente lanceolado-lineales; labelo púrpura-obscuro, con venas del mismo color … 22—*E. COCHLEÁTUM*

25 Columna con dos aurículas laterales distintas sobre cada lado del clinandrio … 26
Columna sin aurículas laterales distintas, no obstante que algunas especies son a veces denticuladas o más o menos aladas en la extremidad de la misma columna … 32

26 Limbo del lóbulo central labelar mucho más largo que ancho; sépalos y pétalos de 3 a 6 cm. de largo, y lóbulo central de 2 a 3½ por 1½ a 2½ de ancho … 23—*E. NEMORALE*
Limbo del lóbulo central tan largo como ancho o más ancho que largo … 27

27 Columna adherida al labelo en un tercio de su longitud; lóbulos laterales del mismo, lineales, en general más anchos hacia su extremidad … 24—*E. BRACTESCENS*
Columna más o menos libre del labelo, cuyos lóbulos laterales son oblongos, espatulados, en forma de guitarra, ovalados o brasovalados … 28

28 Venas del lóbulo central labelar muy verrugosas; ápice del mismo muy encrespado … 29
Venas del lóbulo central labelar, lisas o poco tuberculosas … 30

29 Labelo de base subcordiforme, anchamente redondeada, o toscamente angostada, y lóbulos laterales ovalado-oblongos … 25—*E. AMBIGUUM*
Labelo de base cuneada, con su ápice comúnmente muy escotado … 26—*E. ALÁTUM*

30 Columna más o menos encorvada en su medianía, provista de aurículas conspicuas y redondeadas; venas del lóbulo central generalmente lisas; sépalos y pétalos moteados de rojo-pardusco o rojo-purpúreo … 27—*E. ONCIDIOIDES*
Columna derecha; venas del lóbulo central labelar más o menos tuberculosas … 31

31 Lóbulos laterales del labelo desde oblongos a lanceolado-triangulares … 27b—*E. ONCIDIOIDES GRÁVIDUM*
Lóbulos laterales del labelo oblongo-espatulados … 27d—*E. ONCIDIOIDES PROFÚSUM*

32 Apice del lóbulo intermedio labelar provisto de una terminación bulbosa-engrosada, procedente del callo central; sépalos laterales como de 22 mm. de largo … 28—*E. MAGNISPATHA*
Apice del lóbulo intermedio labelar sin terminación bulboso-engrosada del callo … 33

33	Labelo de lóbulo intermedio acicular, lineal, lanceolado-lineal o lineal triangular	34
	Labelo de lóbulo intermedio no acicular, ni lanceolado-lineal, ni lineal triangular	37
34	Lóbulos laterales del labelo franjeado-ciliados	29—*E. CILIARE*
	Lóbulos laterales del labelo enteros o a lo más dentados	35
35	Raquis alargado; flores en racimo; sépalos de 2 a 2½ centímetros de largo	30—*E. RHYNCHÓPHORUM*
	Raquis casi ausente; flores solitarias o fasciculadas; sépalos de 3¼ cm. o más de largo	36
36	Labelo de 5½ cm. o poco más de largo, de la base de la columna a la punta del lóbulo intermedio; sépalos y pé- más o menos del mismo largo	31—*E. PARKINSONIÁNUM*
	Labelo de 3½ cm. de largo, de la base de la columna a la punta del lóbulo intermedio; sépalos y pétalos más o menos del mismo largo	31a–*E. PARKINSONIÁNUM FALCÁTUM*
37	Márgenes exteriores del lóbulo intermedio labelar dentado-franjeados; lóbulo intermedio con dos lóbulos divergentes, trasovalado suborbiculares	32—*E. STAMFORDIÁNUM*
	Márgenes exteriores del lóbulo intermedio labelar ni dentados ni franjeados	38
38	Lóbulo intermedio labelar más chico o casi igual que cada lóbulo lateral	39
	Lóbulo intermedio labelar considerablemente más largo que cada lóbulo lateral	47
39	Labelo de lóbulo intermedio en abanico, cuneado en el istmo y mucronado en el ápice	33—*E. ATRORUBENS*
	Labelo de lóbulo intermedio nunca en abanico	40
40	Lóbulo intermedio del labelo en ningún caso triangular	42
	Lóbulo intermedio del labelo triangular	41
41	Flores pequeñas; sépalos de 5 a 8 mm. de largo; raquis cuando lo hay casi derecho	34—*E. PYGMAEUM*
	Flores comparativamente grandes; sépalos de 2½ cm. o más de largo; raquis alargado, marcadamente reversado en la madurez del fruto	35—*E. PUGIONIFORME*
42	Labelo de lóbulos laterales desde oblongos a oblongo-guitarriformes, con su porción libre más larga que ancha; inflorescencia por lo general paniculada; callo más o menos elíptico, puntiagudo y unisurcado	43
	Labelo de lóbulos laterales semicirculares, en forma de anillo o subcuadrados, con su porción libre tan ancha como larga; inflorescencia comúnmente racimosa	44
43	Seno entre el lóbulo intermedio y cada uno de los lóbulos laterales basilarmente cordiformes, muy angosto y a menudo oculto por la sobreposición de las orejuelas lobulares	36—*E. CANDOLLEI*
	Seno entre el lóbulo intermedio y cada uno de los lóbulos laterales del labelo, en ningún caso basilarmente cordiformes, ancho y bien definido	37—*E. SELLÍGERUM*
44	Sépalos laterales lanceolado-acuminados	18—*E. PTEROCÁRPUM*
	Sépalos laterales elípticos, anchamente trasovalados u oblongo-trasovalados, agudos u obtusos	45
45	Pseudobulbo largamente atenuado desde una base engrosada; hojas angostamente oblongo-lanceoladas o ligulado-lineales, de 15 mm. o menos de ancho	38—*E. OCHRACEUM*
	Pseudobulbo no largamente atenuado desde una base engrosada, y más bien parecido a un tallo o ligeramente fusiforme; hojas elípticas o elíptico-lanceoladas, siempre más anchas que en el caso anterior	46

46 Racimos tri-cuadrifloros; sépalos y pétalos maculados interiormente; clinandrio de dientes desgarrados........ 39—*E. MACULÓSUM*
Racimos alargados, plurifloros, sépalos y pétalos color ocre, con una raya longitudinal obscura; clinandrio de dientes enteros.................... 40—*E. BICAMERATUM*

47 Ovario pedicelado, con aguijones hialinos; labelo con lóbulos laterales de lineales a espatulado-lineales, desigualmente bidentados cerca de su extremidad.......... 41—*E. XÍPHERES*
Ovario pedicelado, sin aguijones hialinos, pero sí tuberculoso o muricado en algunas especies.................... 48

48 Lóbulo intermedio labelar unguiculado y rómbico-espatulado, con sus márgenes enteros; segmentos periantales amarillos, con manchas acaneladas............... 42—*E. BRACHIÁTUM*
Lóbulo intermedio labelar no rómbico-espatulado.................... 49

49 Flores color de rosa en su interior; hojas muchas veces más cortas que la vistosa inflorescencia; pétalos escotado-bilobados, poco unguiculados y bruscamente ensanchados en el limbo.................... 43—*E. ERUBESCENS*
Flores nunca rosadas en su interior; hojas pocas veces más cortas que la inflorescencia; pétalos redondeado-acuminados.................... 50

50 Limbo labelar transversalmente rómbico, con lóbulos laterales más o menos obscuros; callo representado por un cojín trilobadito provisto de una papila central...... 44—*E. FAVORIS*
Limbo labelar nunca transversalmente rómbico, y en general distintamente trilobado.................... 51

51 Labelo de lóbulo intermedio ovalado-elíptico; callo forcibienastado en la base y con cinco laminillas paralelas arriba.................... 45—*E. KIENASTII*
Labelo de lóbulo intermedio variable, pero nunca ovalado-elíptico; también el callo diversamente conformado.................... 52

52 Pseudobulbo con una sola hoja o por excepción 2 ó.................... 53
Pseudobulbo con dos o más hojas.................... 56

53 Sépalos laterales trasovalados, purpurinos, con un borde amarillo al estado natural.................... 46—*E. LIMBÁTUM*
Sépalos laterales oblongo-espatulados, traslanceolados o elíptico-lanceolados.................... 54

54 Labelo de lóbulos laterales pequeños, más parecidos a orejuelas basilares que a lóbulos laterales.............. 5—*E. HASTÁTUM*
Labelo de lóbulos laterales bien definidos y alargados.................... 55

55 Lóbulo intermedio del labelo en abanico o transversalmente oblongo.................... 47—*E. CONCOLOR*
Lóbulo intermedio del labelo suborbicular o anchamente ovalado.................... 27b–*E. ONCIDIOIDES GRÁVIDUM*

56 Pseudobulbo contraído en un cuello caulescente de 4 a 10 centímetros de largo, que separa las hojas de la porción desnuda.................... 48—*E. VARICÓSUM*
Pseudobulbo no contraído en un cuello caulescente, con las hojas prácticamente sésiles en la porción desn.................... 57

57 Disco labelar sin callo distinto; limbo del lóbulo intermedio y puntas de los lóbulos laterales del labelo densamente escamosos como ala de mariposa; lóbulos laterales largamente decurrentes con los ápices encorvados hacia afuera.................... 49—*E. MICROBULBON*
Disco labelar con un callo distinto; limbo del lóbulo intermedio de los lóbulos laterales del labelo no densamente escamosos.................... 58

58 Diente central de la columna, ancho, erguido, muy carnoso y redondeado, separado de los dientes laterales por un seno angosto y profundo.......... 59
Diente central de la columna, que a veces falta, pequeño, triangular, encorvado y agudo u obtuso; separado de los dientes laterales por un seno ancho y vistoso.......... 64

59 Limbo labelar de 16 mm. o más de ancho; lóbulo central nunca triangular, comúnmente escotado o bilobado en el ápice.......... 7—*E. GHIESBREGHTIÁNUM*
Limbo labelar de 14 mm. o menos de ancho; lóbulo central más o menos triangular.......... 60

60 Disco labelar con tres rayas longitudinales de papilas prominentes, separadas y tuberculosas.......... 50—*E. DEAMII*
Disco labelar sin los caracteres mencionados.......... 61

61 Anchura entre los ápices de los lóbulos laterales extendidos del labelo, menor que la del lóbulo central o igual a la del mismo.......... 62
Anchura entre los ápices de los lóbulos laterales extendidos del labelo, mayor que la del lóbulo central.......... 63

62 Labelo de lóbulos laterales poco oblongos, anchamente redondeados en el ápice y bruscamente contraídos en una uña corta; sépalos laterales como de 22 mm. de largo. 51—*E. VENÓSUM*
Labelo, de lóbulos laterales triangulares o dentiformes, agudos o subagudos, decurrentes en la base largamente cuneada; sépalos laterales de 16 mm. o menos de largo... 52—*E. DIGUETII*

63 Lóbulos laterales del labelo lanceolado-triangulares, agudos o subobtusos; disco labelar provisto comúnmente de cinco aristas prominentes y más o menos moniliforme-tuberculosas.......... 53—*E. LINCKIÁNUM*
Lóbulos laterales del labelo desde ligulados a redondeado-trasovalados, horizontalmente extendidos y en general obtusos o anchamente redondeados; disco labelar provisto de una a tres aristas lisas, siendo la central más prominente.......... 54—*E. VIRGÁTUM*

64 Columna adherida al labelo en un tercio o en una mitad de su longitud.......... 65
Columna adherida al labelo en un cuarto, a lo más de su longitud.......... 66

65 Anchura entre los ápices de los lóbulos laterales extendidos del labelo, mayor que la del lóbulo intermedio... 55—*E. ADENOCARPON*
Anchura entre los ápices de los lóbulos laterales extendidos del labelo, igual o menor que la del lóbulo intermedio.......... 55a–*E. ADENOCARPON ROSEI*

66 Lóbulo intermedio labelar no unguiculado, y lóbulos laterales separados de él por un seno muy angosto.......... 67
Lóbulo intermedio labelar más o menos unguiculado y lóbulos laterales notablemente separados de él.......... 69

67 Venas o aristas del lóbulo intermedio labelar muy verrugosas.......... 56—*E. AROMÁTICUM*
Venas o aristas del lóbulo intermedio labelar lisas o a lo más ligeramente tuberculosas.......... 68

68 Labelo auriculado cordiforme en su base; porción libre de sus lóbulos laterales envainadora de la columna y más o menos alargada.......... 36—*E. CANDOLLEI*
Labelo cuneado-redondeado en su base; porción libre de sus lóbulos laterales encorvado-extendidas, no mucho más larga que ancha.......... 57—*E. MELIÓSMUM*

69 Area del lóbulo intermedio labelar, generalmente escotado o bilobado, mayor de cuatro a diez veces la de cada lóbulo lateral. 70
Area del lóbulo intermedio labelar, mayor de tres veces o menos la de cada lóbulo lateral. 71

70 Lóbulo intermedio labelar con istmo incluso, como de 11 milímetros de largo por 8 de ancho; alas columnares terminadas en una extremidad triangular. . . . . 58—*E. TRACHYCÁRPUM*
Lóbulo intermedio labelar con istmo incluso como de 13 milímetros o más de ancho; alas columnares sin extremidad triangular. . . . . 59—*E. ATROPURPÚREUM*

71 Pétalos unguiculados, toscamente espatulados. 72
Pétalos sin uña, traslanceolados o espatulado-traslanceolados. 73

72 Sépalos laterales de 19 a 24 mm. de largo; limbo del lóbulo intermedio labelar, transversalmente oblongo o suborbicular, de 12 mm. o más de largo. . . . . 60—*E. HANBURII*
Sepalos laterales de 12 mm. o menos de largo, limbo del lóbulo intermedio labelar anchamente ovalado-triangular, y como de 5 mm. de largo. . . . . 61—*E. OESTLUNDII*

73 Labelo de lóbulos laterales oblongo-guitarriformes; transición del bidentado cojín calloso a la brusca forma trinervada. . . . . 27e–*E. ONCIDIOIDES PERPLÉXUM*
Labelo de lóbulos laterales de lanceolado-triangulares a oblongos; transición gradual del cojín calloso a la forma trinervada central. . . . . 27b–*E. ONCIDIOIDES GRÁVIDUM*

SUBGÉNERO EUEPIDÉNDRUM

74 Hojas equitantes; flores largamente pedunculadas y terminales. . . . . 62—*E. EQUITANTIFÓLIUM*
Hojas no equitantes. 75

75 Labelo trilobado o trilobulado. 76
Labelo sencillo u obscuramente lobulado o bilobado. 110

76 Hojas rollizas y asurcadas; inflorescencia de una sola flor acompañada de una bráctea foliácea. 77
Hojas aplanadas de 3 mm. o más de ancho. 78

77 Labelo tan ancho como largo con su lóbulo intermedio anchamente triangular; sépalos ovalados u ovalado-lanceolados. . . . . 63—*E. KARWINSKII*
Labelo mucho más largo que ancho, con su lóbulo intermedio triangular o lineal, y los laterales redondeados y enteros. . . . . 64—*E. TERETIFÓLIUM*

78 Lóbulo intermedio labelar angostamente triangular o lineal, varias veces más largo que ancho; hojas obtusas o subagudas; flores, una o dos al mismo tiempo. . . . . 65—*E. NOCTÚRNUM*
Lóbulo intermedio labelar no angostamente triangular o lineal, a lo más dos veces más largo que ancho. 79

79 Apice del lóbulo medianero labelar redondeado o distintamente agudo; labelo de lóbulos laterales toscamente dentados o desgarrados; inflorescencia en general largamente pedunculada. . . . . 66—*E. IMATOPHYLLUM*
Apice del lóbulo medianero labelar truncado, escotado o bilobado; algunas especies llevan un apéndice en el seno. 80

80 Labelo de lóbulos laterales digitados, desgarrados o profunda e irregularmente dentados. 81
Labelo de lóbulos laterales enteros, onduladitos o desigualmente bilobulados. 82

81 Sépalos oblongos de 16 mm. o más de largo; flores carnosas, amarillo-verdosas, con manchas purpúreo-parduscas. . . . . . . 67—*E. RANÍFERUM*
Sépalos elípticos, de 6 mm. o menos de largo; flores membranosas, rosadas, con rosa más subido en la base. . . . . . 68—*E. CALIGÁRIUM*

82 Parte superior de la columna alada dividida en cuatro lóbulos subcuadrados; base del lóbulo medianero labelar tricallosa; flores blancas de color amarillo-pálido. . . . . . 69—*E. VERRUCÓSUM*
Parte superior de la columna alada sencilla o algo bilobulada; inflorescencia comúnmente racimosa. 83

83 Ovario con una vesícula abolsada en su extremidad. . . . . . 70—*E. PHYSODES*
Ovario sin vesícula en su extremidad. 84

84 Inflorescencia de flores agrupadas y terminales; hojas caulinares oblongas. . . . . . . 71—*E. DIFFORME*
Inflorescencia racimosa o paniculada. 85

85 Lóbulo intermedio labelar ni bilobado ni escotado, excepto en *Epidéndrum anceps*. 86
Lóbulo intermedio labelar bilobado o escotado. 91

86 Pétalos filiforme-espatulados, mucho más largos que los demás órganos florales. . . . . . . 72—*E. LONGIPÉTALUM*
Pétalos poco más largos que los demás órganos florales. 87

87 Brácteas florales amplias y conspicuas, conduplicadas, equitantes y muy aquilladas, casi iguales a las flores en longitud. . . . . . . 73—*E. NITENS*
Brácteas florales ni amplias ni conspicuas, cóncavas y mucho más cortas que las flores. 88

88 Hojas de dos a cuatro agrupadas en la extremidad de un tallo corto, sencillo y envainado. . . . . . . 74—*E. CONÓPSEUM*
Hojas varias, distribuídas a lo largo del tallo alargado y a menudo ramoso. 89

89 Labelo de 8½ mm. o menos de ancho; tallo sin ramas. . . 75—*E. ANCEPS*
Labelo de 12 mm. o más de ancho; tallo ramoso. 90

90 Lóbulo intermedio labelar no más largo que los lóbulos laterales, separado de ellos en cada lado por un seno agudo y angosto; hojas de 5½ cm. o menos de largo por 13 mm. o menos de ancho. . . . . . . 76—*E. INCOMPTOIDES*

91 Venas de los lóbulos laterales labelares distintamente aquillado-engrosadas. 92
Venas de los lóbulos laterales labelares no aquillado-engrosadas. 94

92 Lóbulo medianero labelar más largo que ancho, ovalado-oblongo o rectangular. . . . . . . 77—*E. OAXACÁNUM*
Lóbulo medianero labelar, cuando existe, mucho más ancho que largo y casi arriñonado. 93

93 Hojas, seis o más, distribuídas a lo largo del tallo sin ramificaciones. . . . . . . 78—*E. COSTÁTUM*
Hojas, cuatro o menos, reunidas hacia la extremidad del tallo o de sus ramificaciones. . . . . . . 79a–*E. ARBÚSCULA RADIOFERENS*

94 Hojas, de dos a cinco, reunidas hacia la extremidad del tallo o de sus ramas, siendo su porción más baja desnuda o provista sólo de brácteas envainadoras. 95
Hojas varias, distribuídas a lo lago del tallo alargado. 97

95 Hojas anchamente lanceoladas o elíptico-ovaladas, normalmente de 1½ cm. de ancho; tallo ramoso en muestras completas. . . . . . . 79—*E. ARBÚSCULA*
Hojas angostamente lanceoladas o lanceolado-lineales, de 4 a 13 mm. de ancho; tallo sin ramas. 96

96 Brácteas florales angostamente lanceoladas, alesnadas y acuminadas; inflorescencia por lo común en racimo sencillo. . . . . 74—*E. CONÓPSEUM*
Brácteas florales cortamente ovalado-triangulares, obtusas o subagudas; inflorescencia en corta panícula . . . . 80—*E. JUERGENSENII*

97 Labelo de limbo abanicado-reniforme, con el margen anterior trilobulado; lóbulo medianero bilobulado, con un apéndice central ancho y sin senos agudos entre él y los lóbulos laterales . . . . 81—*E. GOMEZII*
Labelo de limbo no abanicado-reniforme, con su lóbulo medianero provisto de senos agudos entre él y los lóbulos laterales 98

98 Bordes de los lóbulos laterales del labelo digitados, desgarrados o dentados 99
Bordes de los lóbulos laterales del labelo no digitados, ni desgarrados ni dentados, a veces ondulados o irregularmente bilobados 104

99 Pedúnculo muy largo, con vainas escarioso-tubulosas y flores aglomeradas en densos racimos a veces paniculados. 100
Pedúnculo no muy largo, o en el caso de ser así, con espatas extendidas, foliáceas o imbricadas 101

100 Hojas oblongas, elípticas u ovalado-lanceoladas; sépalos y pétalos purpúreos o rojos, rosados al secar; tallos opuestos a las hojas, generalmente enraizados . . . . 82—*E. RADICANS*

101 Lóbulo medianero labelar con dos lóbulos muy divaricados 102
Lóbulo medianero labelar con lóbulos más o menos divergentes. 103

102 Labelo con una quilla central engrosada; inflorescencia acompañada a menudo por espatas anchas e imbricadas. 67—*E. RANÍFERUM*
Labelo con tres quillas carnosas, paralelas y aproximadas; flores lila, teñidas de verde . . . . 83—*E. PANICULATUM*

103 Pétalos trinervados, espatulado-traslanceolados; hojas obtusas o bruscamente agudas . . . . 84—*E. VANDIFÓLIUM*
Pétalos uninervados, lineales o espatulado-lineales; hojas acuminadas; sépalos laterales de 7 a 16 mm. de largo. 85—*E. POLYANTHUM*

104 Distancia entre las puntas de los lóbulos divaricados del lóbulo medianero labelar mayor que dos veces la longitud de este último 105
Distancia entre las puntas de los lóbulos más o menos ascendentes del lóbulo medianero labelar, menor que dos veces la longitud de este último 106

105 Sépalos laterales de 8 mm. o más de largo; parte basilar callosa del labelo, compuesta de dos distintos callos. . . 83—*E. PANICULATUM*
106 Labelo de 1½ cm. o menos de ancho 107

107 Labelo sin el par de callos basilares; pedúnculo comúnmente alargado. . . . . 75—*E. ANCEPS*
Labelo con el par de callos basilares presente 108

108 Ovario pedicelado de 2 cm. de largo; inflorescencia racimosa o racimoso-paniculada 109

109 Pétalos cuneado-traslanceolados, de 2½ mm. o más de ancho; hojas ligulado-lineales o lanceoladas, obtusas o subagudas, las superiores aproximadas y las inferiores deciduas. . . . . 84—*E. VANDIFÓLIUM*
Pétalos lineales o cuneado-lineales, de 2 mm. o menos de ancho; hojas más bien distanciadas y distribuídas a lo largo del tallo, elíptico-lanceolado y puntiaguda 110

110 Ovario pedicelado, verrugoso o tuberculoso; sépalos laterales más o menos verrugosos, de 7 a 16 mm. de largo. 85—*E. POLYÁNTHUM*
Ovario pedicelado y desnudo; sépalos laterales lampiños en su cara exterior.............................. 86—*E. CHLOROPS*

111 Porción inferior de los bordes laterales del labelo irregularmente desgarrada o dentada; labelo con una prominente quilla central extendida hasta cerca de su ápice. 66—*E. IMATOPHYLLUM*
Porción inferior de los bordes laterales del labelo, en ningún caso desgarrada o dentada.............................. 112

112 Inflorescencia paniculada, compuesta, suelta, ampliamente extendida y multiflora (25 flores o más); labelo ovalado u ovalado triangular........................ 87—*E. DIFFÚSUM*
Inflorescencia racimosa o paniculada, y en este último caso sencilla.............................. 113

113 Lámina foliar inarticulada (hojas persistentes), labelo reniforme-semiorbicular, bruscamente acuminado; clinandrio desgarrado............................ 88—*E. SCHLECHTERIÁNUM*
Lámina foliar articulada (hojas deciduas).............................. 114

114 Ovario con una vesícula semiglobosa en su extremidad, justamente bajo el labelo; hojas lanceolado-triangulares, espaciadas a lo largo del tallo.................... 70—*E. PHYSODES*
Ovario sin vesícula semiglobosa en su extremidad.............................. 115

115 Limbo labelar provisto de quillas o costillas radiales gruesas; brácteas florales no imbricadas, pequeñas y poco manifiestas.................................. 78—*E. COSTÁTUM*
Limbo labelar sin quillas o costillas radiales gruesas.............................. 116

116 Labelo con un callo alargado y bífido en la base, lineal triangular; sépalos laterales de 13 mm. de largo..... 89—*E. ISÓMERUM*
Labelo con un callo apical tridentado o basilar bifurcado.............................. 117
Labelo calloso cuando menos en mayor grado que un simple nervio central.............................. 118
Labelo sin callo por más que el nervio central está a veces engrosado.............................. 119

117 Callo basilarmente bifurcado; labelo obtuso o cortamente acuminado; sépalos y pétalos agudos u obtusos....... 90—*E. RAMÓSUM*
Callo apicalmente tridentado; labelo largamente acuminado; sépalos y pétalos también acuminados........... 90b-*E. RAMÓSUM MÍXTUM*

118 Flores pequeñitas, amarillas, en un racimo sencillo lateral; brácteas florales ovaladas........................ 91—*E. LEDIFÓLIUM*
Flores achocolatadas, en un racimo cuadrifloro; brácteas florales lineales............................. 92—*E. PROPÍNQUUM*

119 Inflorescencia con una sola flor sésil, de sépalos laterales derechos.. 93—*E. REPENS*
Inflorescencia terminal (uni-biflora) únicamente.............................. 110
Inflorescencia racimosa o paniculada, tri-pluriflora.............................. 121

120 Sépalos laterales prominentemente aquillados en su ápice; labelo ligeramente contraído en su medianía......... 73—*E. NITENS*
Sépalos laterales sin quilla; labelo no contraído en su medianía.. 94—*E. RÍGIDUM*

121 Disco del labelo sin callo; pedúnculo comúnmente alargado; inflorescencia prolífera en la madurez......... 75—*E. ANCEPS*
Disco del labelo calloso o aquillado.............................. 122

122 Labelo de longitud mayor que su anchura............ 95—*E. SUBULATIFÓLIUM*
Labelo de longitud menor que su anchura.............................. 123

123 Inflorescencia densa, arqueada o cabizbaja; sépalos laterales como de 9 mm. o más de largo............... 96—*E. CUSTÍRUM*

SECCION BARKERIA

124 { Venas del labelo papiloso-tuberculosas; tallos de base distintamente engrosado-fusiforme 125
Venas del labelo no papiloso-tuberculosas; tallos de base igualmente engrosada hacia arriba o cilíndrico-fusiforme 126

125 { Apice del ovario sin ninguna hinchazón debajo del labelo más o menos cuneado en su base .... 97—*E. CHINENSE*
Apice del ovario con una hinchazón debajo del labelo anchamente redondeado o subcordiforme en su base... 98—*E. NAEVÓSUM*

126 { Inflorescencia apretada, subumbelada, de pedúnculo muy corto; clinandrio con dos alas petaloideas, ascendentes (?) y triangulares .... 99—*E. STENOPÉTALUM*
Inflorescencia sueltamente racimosa, de pedúnculo más o menos alargado; clinandrio sin alas petaloideas 127

127 { Labelo carente de verdaderas quillas; a veces el nervio medianero es carnosito hacia el ápice 128
Labelo provisto de tres a cinco quillas verdaderas 129

128 { Sépalos y pétalos subiguales en anchura; labelo con dos plegaduras arqueado-longitudinales y a lo más un callo muy obscuro .... 100—*E. BARKERIOLA*
Sépalos y pétalos desiguales en anchura, siendo estos últimos mucho más anchos; labelo con un callo basilar plano y ancho que escurre por las tres venas centrales algo engrosadas, siendo la central más corta .... 101—*E. ÉLEGANS*

129 { Limbo labelar ovalado-oblongo, elíptico-lanceolado o suborbicular, de 2 cm. o más de largo; quillas de 3 a 5, más marcadas hacia la parte superior del labelo; columna adherida al mismo labelo por un tercio o menos de su longitud .... 102—*E. LINDLEYÁNUM*

SUBGÉNERO ENCYCLIUM
Especies y variedades

1 — *EPIDÉNDRUM MARMORÁTUM*, Rich. y Gal.
* A. H. S. Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge. Mass. 122. 1936.

Pseudobulbos articulados, oblongo-fusiformes; hojas elípticas, oblongas; escapo terminal colgante; flores violáceas, de labelo adnato, convexo, escotado, orbicular, costilludo.
Estado de Oaxaca, (Galeotti).

2 — *EPIDÉNDRUM PRÍNGLEI*, Rolfe.
Encyclia Pringlei, Schechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 153. 1936.

Inflorescencia con una o dos flores alejadas, de labelo transversalmente ovalado.
Sobre encinas en campos de lava, Morelos, como a 2,600 metros de altura, (Pringle; Ostlud).

3 — *EPIDÉNDRUM PALEÁCEUM*, Reich. f.
Epidéndrum auritum, Lindl.
Epidéndrum Lindeniánum, Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 140. 1936.

Labelo ligulado o guitarriforme; sépalos de 13 a 20 milímetros de largo. Dorso antérico cónico-crestado.
Sur de México, (Galeotti), y América Central.

4 — *EPIDÉNDRUM SUBAQUÍLUM*, Lindley.
A. H. S. Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge. Mass. 122. 1936.

Pseudobulbos con una sola hoja lineal.
Sur de México, (Warner). (?)

---

* A. H. S., léase: Ames, Hubbard & Schweinfurth

5 —*EPIDÉNDRUM HASTÁTUM,* Lidley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 105. 1936.

Pseudobulbos con una sola hoja ligulada u oblongo-elíptica; labelo de lóbulos laterales pequeños más parecidos a orejuelas basilares que a lóbulos laterales.
Estado de Oaxaca, (Karwinsky). (?)

6 —*EPIDÉNDRUM POLYBULBON,* Swartz.
Epidéndrum polybulbon lúteo-álbum Mitche.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 151. 1936.

Es planta variable en cuanto a la altura y tamaño de las flores, pero más aún por lo que mira a la forma de las hojas que de elípticas u ovaladas pasan a elíptico-oblongas, con 8 a 9 centímetros de largo y 3 a 11 milímetros de ancho. Rizoma rastrero provisto de numerosos pseudobulbos bihojosos; pedúnculo unifloro, acompañado de vainas paleáceas; clinandrio con sus lóbulos anteriores ligulados; flores crema, de antera roja en el centro; de sépalos y pétalos oblongo-lineales; labelo ancho, entero con manchas laterales blancas.
Mirador, Orizaba, Ver.; sierra San Pedro Nolasco, Villa Alta, Oax., (Jurgensen). (?)

7 —*EPIDÉNDRUM GHIESBREGHTIÁNUM,* A. Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 103. 1936.

Pseudobulbo oblongo, con dos hojas lanceoladas; escapo terminal bifloro; sépalos lanceolados, de lóbulo central escotado y bilobado; pétalos oblongo-lanceolados, más angostos que los sépalos; labelo de 1½ a 3 centímetros de ancho, violáceo-pálido, sinuoso y trascordiforme; columna muy robusta.
Estado de Oaxaca, (Ghiesbreght).

8 —*EPIDÉNDRUM TRIPUNCTÁTUM,* Lindley.
Epidéndrum punctátum, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 186. 1936.

Inflorescencia biflora, mucho más corta que las hojas; labelo como de 13 milímetros de largo.
México, (Richard Harrison), sin localidad especificada.

9 —*EPIDÉNDRUM CYANOCOLUMNA,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 88. 1936.

Inflorescencia pluriflora, paniculada, igual o más larga que las hojas; labelo de 7 a 8 milímetros de largo; columna azul.
Estado de Puebla, (Erik Ostlund).

10 —*EPIDÉNDRUM LUTEORÓSEUM,* Rich. & Gal.
Epidéndrum seriátum, Lindl.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 120. 1936.

Pseudobulbos oblongo-ovoideos, pequeñitos, provistos de 3 ó 4 hojas; flores pequeñitas paniculadas, amarillo-rosadas; labelo blanquizco-violáceo, trasovalado-obtuso, escotado y glanduloso en su nervio central.
México, (Bateman), y América Central.

11 —*EPIDÉNDRUM TENUÍSSIMUM,* Ames Hubbard & Schweinfurt.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 183. 1936.

Pétalos traslanceolados, tan largos como los sépalos; labelo provisto de una faja ancha central y tres aristas onduladas a cada lado.
México, (Erik Ostlund & A. Nagel).

12 —*EPIDÉNDRUM VITELLÍNUM,* Lindley.
Epidéndrum vitellinum majus, Veitch.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 191. 1936.

Labelo ligulado-guitarriforme, amarillo; flores rojo bermellón. Epifítico pseudobulboso, de hojas coriáceas, como de 15 centímetros de largo por 2 o menos de ancho y flores muy vistosas de larga duración, bastante variables en tamaño y color, como de 4½ centímetros de diámetro.
Cerro de Totontepec, Villa Alta, Oaxaca, (Hartweg); sierra de Ixtlán, Oaxaca, (Conzatti, 1381), y también en cultivo; Jalapa, Ver., y Guatemala.

13 —*EPIDÉNDRUM DISTANTIFLÓRUM,* Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 94. 1936.

Pseudobulbos globulosos pequeñitos, con dos o tres hojas lanceolado-lineales; flores de color canario, en panícula suelta y ramosa; sépalos lineales; labelo ovalado-lanceolado y muy agudo. Inflorescencia sueltamente paniculada.
México, (Ghiesbreght), sin precisión de localidad.

14 — *EPIDÉNDRUM MADRENSE,* Schletcher.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 121. 1936.

Pedúnculo con una espata pequeña o sin ella en la base; labelo agudo o subagudo; pseudobulbos bihojosos. México, (Langlassé), probablemente en la Sierra Madre Oriental.

15 — *EPIDÉNDRUM CHONDYLOBOLBON,* Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 75. 1936.

Pseudobulbos oblongos, comprimidos, articulados en la base y de tres a cinco hojas obtusas y lanceolado-lineales en el ápice; flores amarillas, con líneas violáceas; labelo cortamente unguiculado, cordiforme de ápice largamente acuminado y muy agudo.
México, (Galeotti; Liebmann; Ostlund; Hinton).

16 — *EPIDÉNDRUM BRASSÁVOLAE,* Reich. f.
Encyclium Brassávolae, Lindl.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 68. 1936.

Pseudobulbos bihojosos; inflorescencia comúnmente más larga que las hojas. Sépalos y pétalos semejantes, lanceolados, verdoso-amarillentos; labelo de base redondeada y ápice puntiagudo rosadito.
Del Sur de México a Panamá.

17 — *EPIDÉNDRUM RADIÁTUM,* Lindley.
Epidéndrum marginátum, Linck.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 161. 1936.

Pétalos trasovalados o traslanceolados, más anchos que los sépalos.
De México, (Loddiges), a Venezuela.

18 — *EPIDÉNDRUM PTEROCÁRPUM,* Lindley.
Epidéndrum cinnamómeum, Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 157. 1936.

Sépalos laterales lanceolado-acuminados; labelo de 1 centímetro o menos de ancho; columna delgada. Teojomulco, Distrito de Juquila, Oaxaca, (Karwinski); México, (Langlassé; Conzatti, 497); y Mexía; (Ostlund).

19 — *EPIDÉNDRUM FLABELLÁTUM,* Lindley.
Epidéndrum ásperum, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 100. 1936.

Labelo de limbo abanicado-romboidal, con su mitad inferior cuneada.
México, (Harris), sin localidad especificada.

20 — *EPIDÉNDRUM IONOPHLÉBIUM,* Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 109. 1936.

Callo labelar reducido a un sencillo cojín aterciopelado basilar.
De México a Panamá, a través de toda la América Central.

21 — *EPIDÉNDRUM LANCIFÓLIUM,* Pavon.
Epidéndrum Langlassei, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 112. 1936.

Pétalos elíptico-lanceolados; labelo amarillo-verdoso, con venas purpúreas.
Talea, Distrito de Villa Alta, Oaxaca, (Hartweg); México, (Langlassé).

22 — *EPIDÉNDRUM COCHLEÁTUM,* L.
Phaedrosanthus ochleatus, O. Kuntze.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 79. 1936.

Flores monandras. Pseudobulbos comprimidos sobrepuestos de dos hojas oblongo-lanceoladas, coriáceas y aguditas, de 20 centímetros de largo por 5 de ancho, de entre las cuales surge un pedúnculo robusto y largo (15 centímetros) basilarmente bienvainado, con un racimo terminal plurifloro tan largo como él; flores grandes de sépalos y pétalos sulfurinos, lanceolado-lineales (10 centímetros de largo) reversados, y labelo cóncavo, erguido, cordiforme, de color vinoso por fuera, citrino por dentro, rayado de lo mismo. Sus hojas se usan en infusión como pectorales. Una variedad suya de la Florida, tiene flores triandras.
El Mirador, Orizaba, Córdoba, Ver.; Las Canoas, San Luis Potosí, (Pringle); cultivada en Oaxaca, (Conzatti); también Antillas y América Central.

23 — *EPIDÉNDRUM NEMORALE,* Lindley.
Epidéndrum verrucósum, Lindley, no Swartz.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 127. 1936.

Sépalos y pétalos de 3 a 6 centímetros de largo; lóbulo central labelar hasta de 3½ de largo por 2½ de ancho. Pseudobulbos grandes piriformes y bihojosos; flores amplias violáceas, en abundancia, en panículas colgantes, de sépalos y pétalos semejantes, libres, angostamente lanceolados; labelo con dos orejuelas basilares purpúreas y falda entera, rombiforme, rayada de rojo.
Cercanías de Sultepec, Estado de México, (Karwinski).

24 — *EPIDÉNDRUM BRACTESCENS,* Lindley.
Epidéndrum linarifólium, Hooker.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 67. 1936.

Columna adnata al labelo en un tercio de su longitud; lóbulos laterales del mismo, lineales, en general más anchos hacia su extremidad.
Cercanías de Oaxaca, (Hartweg), posiblemente cerro de San Felipe.

25 — *EPIDÉNDRUM AMBIGUUM,* Lindly.
Epidéndrum trachychilum, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 55. 1936.

Labelo de base subcordiforme, anchamente redondeada o toscamente angostada y lóbulos laterales ovalado-oblongos. Flores paniculadas, de labelo amarillo, con ronchas blancas y rojas.
México, (Hartweg), y Guatemala.

26 — *EPIDÉNDRUM ALÁTUM,* Bateman.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 53. 1936.
Standley, Fl. of Yucat. Field. Col. Mus. Nat. Hist. III. 3: 238. 1930.

Labelo de base cuneada, con su ápice comúnmente muy escotado. Epifítico de pseudobulbos angostos y hojas lineales, gruesas; muchas flores en panícula abierta, de 4 centímetros o más de ancho; sépalos y pétalos oblongos, semejantes, de color lila obscuro en fondo verde, y labelo trilobado, amarillo, con el lóbulo central blanco en la base y arrugado en el ápice.
Yucatán: Tsilam, (Gaumer); Izamal, (Greenman).

27 — *EPIDÉNDRUM ONCIDIOIDES,* Lindley.
Epidéndrum guatemalense, Klotzsch.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 134. 1936.

Columna más o menos encorvada en su medianía, provista de orejuelas conspicuas y redondeadas; venas del lóbulo medianero labelar generalmente lisas; sépalos y pétalos amarillos, con manchas rojo-parduscas o rojo-purpúreas; falda labelar amarilla con rayitas rojas.
México, (Ghiesbreght), y América tropical.

27*b* — *EPIDÉNDRUM ONCIDIOIDES GRÁVIDUM,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Epidéndrum grávidum, Lindley.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 136. 1936.

Lóbulos laterales del labelo desde oblongos a lanceolado-triangulares.
Xaxalpan, México, (Hartweg), y América Central.

27*d* — *EPIDÉNDRUM ONCIDIOIDES PROFÚSUM,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Epidéndrum profúsum, Rolfe.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge. Mass. 138. 1936.

Lóbulos laterales del labelo oblongo-espatulados.
México (?), (Sander & Som), como habitat dudoso.

27*e* — *EPIDÉNDRUM ONCIDIOIDES PERPLÉXUM,* Ames, Hubard & Schweinfurth, l. c.

Labelo de lóbulos laterales oblongo-guitarriformes.
México, (C. A. Purpus).

28 — *EPIDÉNDRUM MAGNISPATHA,* Ames, Hubard & Schweinfurth.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge. Mass. 122. 1936.

Apice del lóbulo intermedio labelar provisto de una terminación bulboso-engrosada, procedente del callo central sépalos laterales como de 22 milímetros de largo.
México, (Erik Ostlund y Otto Nagel).

29 — *EPIDÉNDRUM CILIARE,* L.
Epidéndrum ciliare víscidum, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 75. 1936.

Lóbulos laterales del labelo franjeado-ciliados. Hojas apareadas, oblongas, obtusas; flores de sépalos y pétalos lineales, muy largos extendidos, citrinos; labelo blanco, tripartido, con sus segmentos laterales falciformes, profusamente franjeados y el central entero y como filiforme más largo que sus compañeros. La variedad *víscidum* únicamente se diferencia de la especie por las brácteae viscosas de la inflorescencia (O. Ames).

Cerro del Tule, Oaxaca, (C. G. Pringle, 10186; Herb. Conzatti); mismo lugar ahora cultivado en Oaxaca, (Conzatti); también Antillas y América Central.

30 —*EPIDÉNDRUM RHYNCHOPHÓRUM,* Rich. & Gal.
Epidéndrum rhyncbántum, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 168. 1936.

Raquis alargado; flores en racimo; sépalos de 2 a 2½ centímetros de largo. Pseudobulbos ovoideos, con una sola hoja oblongo-lanceolada y aguda; flores amarillo dorado; racimo de cuatro a cinco flores con labelo trilobado, adnato, de lóbulos laterales truncados, siendo el intermedio angostamente lineal.

México, (Galeotti), y Honduras.

31 — *EPIDÉNDRUM PARKINSONIÁNUM,* Hooker.
Epidéndrum aloifólium, Bateman.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 146. 1936.

Labelo de 5½ centímetros o poco más de largo; sépalos y pétalos más o menos de la misma longitud.

México, (Parkinson); Jalapa, Ver., (Barker), y América Central.

31*a* — *EPIDÉNDRUM PARKINSONIÁNUM FALCATUM,* Ames, Hubbard & Schweinfurth, l. c.
Epidéndrum falcátum, Lindley.

Labelo de 3½ centímetros de largo; sépalos y pétalos de la misma longitud o algo más largos. Tallos sin pseudobulbos, cabizbajos, alargados, fuertes, con muchas ramificaciones terminadas en flores olorosas, de sépalos y pétalos verdosos, semejantes entre sí; labelo amarillo ocre, con dos lóbulos laterales anchos y redondeados, y el central más largo y alesnado.

Crece invertido, entre rocas, hacienda de Santa Ana, Oaxaca, (Hartweg); Portillo de Coyula, Distrito de Cuicatlán, Oaxaca, donde prospera invertido, sobre encinas, (Conzatti), hay cultivado en Oaxaca; también Guatemala y Costa Rica.

32 — *EPIDÉNDRUM STAMFORDIÁNUM,* Bateman.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 177. 1936.

Márgenes exteriores del lóbulo intermedio labelar dentado-franjeados; lóbulo intermedio con dos lóbulos divergentes trasovalados, suborbiculares. Epifítico en grandes masas, de pseudobulbos fusiformes, con hojas obtusas, elípticas u oblongas; flores olorosas, de color amarillo canario en inflorescencia lateral paniculada (30 centímetros o más de largo), de pétalos y sépalos laterales semejantes, lanceolados, lo mismo que el sépalo posterior algo más ancho y todos con puntuaciones rojas; labelo de lóbulos laterales blancos y el central amarillo, sin puntuaciones y bilobado con una mancha violácea en la base.

Izamal y Kankabsonot, Yucatán, (Dr. Gaumer); sierra de San Pedro Nolasco, Villa Alta, Oaxaca, (Biol. Centr. Amer.), y América tropical.

33 — *EPIDÉNDRUM ATRORUBENS,* Rolfe.
Encyclia atrorubens, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 63. 1936.

Labelo de lóbulo intermedio, en abanico, cuneado en el istmo y mucronado en el ápice.

México. (?)

34 — *EPIDÉNDRUM PYGMAEUM,* Hooker.
Epidéndrum uniflórum, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 160. 1936.

Flores pequeñas; sépalos de 5 a 8 milímetros de largo; raquis cuando lo hay casi derecho.

México y otras muchas localidades de América.

35 — *EPIDÉNDRUM PUGIONIFORME,* Rogel.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 158. 1936.

Flores comparativamente grandes; sépalos de 2½ centímetros o más de largo; raquis alargado, marcadamente reversado en la madurez del fruto.

Las huertas del cerro San Felipe, Oax., a 2,500 metros, junio 14 de 1894, (Pringle y asistente); probablemente en el mismo lugar, muchos años más tarde (1937) el joven J. Richard colectó la misma especie para el señor Erik Ostlund.

36 — *EPIDÉNDRUM CANDOLLEI,* Lindley.
Epidéndrum cepiforme, Hooker.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 70. 1936.

Seno entre el lóbulo intermedio y cada uno de los lóbulos laterales, basilarmente cordiformes, muy angosto y a menudo oculto por la sobreposición de las orejuelas laterales. Flores amarillas con líneas rojizas en el labelo.

Jalapa, Ver., (Parkinson), y Oaxaca, (Biol. Centr. Amer.)

37 — *EPIDÉNDRUM SELLÍGERUM,* Bateman.
Epidéndrum diótum, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 173. 1936.

Seno entre el lóbulo intermedio y cada uno de los lóbulos laterales del labelo, en ningún caso basilarmente cordiformes, ancho y bien definido. Flores rojas, labelo de falda y lóbulos rosados.

México, (Galeotti); Cuernavaca, (Erik Ostlund).

38 — *EPIDÉNDRUM OCHRACÉUM,* Lindley.
Epidéndrum triste, Rich. & Gal.
Epidéndrum papyríferum, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 132. 1936.

Pseudobulbo largamente atenuado desde una base engrosada; hojas angostamente oblongo-lanceoladas o ligulado-lineales, de 15 milímetros o menos de ancho. Flores amarillo de ocre.

Córdoba, Orizaba, Ver.; sierra de San Pedro Nolasco, Oax., (Loddiges); también América Central.

39 — *EPIDÉNDRUM MACULÓSUM,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Epidéndrum guttátum, Rich. y Gal.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 121. 1936.

Pseudobulbos ovoideos, pequeños, con dos hojas agudas, elíptico-oblongas; escapo corto, comprimido con tres o cuatro flores anaranjado-punteadas; labelo trilobado, con sus lóbulos laterales casi falciformes, siendo el medianero apiculado-orbicular. Racimos tri-cuadrifloros; sépalos y pétalos maculados interiormente; clinandrio de dientes desgarrados.

México, (Galeotti).

40— *EPIDÉNDRUM BICAMERÁTUM,* Reich. f.
Epidéndrum squálidum, Lindley, no La Llave y Lexarza.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 65. 1936.

Racimos alargados, plurifloros; sépalos y pétalos color ocre, con una raya longitudinal obscura; clinandrio de dientes enteros.

México, (Karwinski).

41 — *EPIDÉNDRUM XIPHERES,* Reich. f.
Epidéndrum yucatanense, Schlechter.
Encyclia Purpusii, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 193. 1936.

Ovario pedicelado, hialino, con aguijones; labelo de lóbulos laterales desde lineales a espatulado-lineales, desigualmente bidentados cerca de su extremidad. Epifíticas pequeñas en densas masas, de hojas lineales y flores en panículas angostas poco pobladas.

Yucatán; Izamal, (Gaumer, Greenman); Chichén-Itzá, (Millapaugh); también Chiapas, (?) (Purpus). Se extiende a Guatemala y Honduras.

42 — *EPIDÉNDRUM BRACHIÁTUM,* Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 66. 1936.

Lóbulo intermedio lobular unguiculado y rómbico-espatulado, con sus márgenes enteros; segmentos periantales amarillos, con manchas acaneladas. Pseudobulbos ovoideos, con una sola hoja aguda, elíptico-oblonga; flores pequeñitas, paniculadas, muchas, achocolatadas, de labelo blanquizco trilobado y lóbulos laterales angostos, falciformes, siendo el intermedio agudo y trasovalado.

Parece especie exclusivamente mexicana, pero escasa en las colecciones.

43 — *EPIDÉNDRUM ERUBESCÉNS,* Lindley.
Encyclia erubescéns, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 97. 1936.

Flores rosadas en su interior; hojas muchas veces más cortas que la vistosa inflorescencia; pétalos escotado-bilobosos, poco unguiculados y bruscamente ensanchados en el limbo. Tallo rollizo (1 centímetro de diámetro),

robusto, subfrutescente, muy largo, en ocasiones ramoso, simpodial, con numerosas raíces adventicias en la axila de las vainas foliares antiguas, y un pseudobulbo en la superposición de cada eje, terminado en dos o tres hojas coriáceas, oblongo-lanceoladas, hasta de 15 centímetros de largo por 3 o algo más de ancho. De entre ellas surge luego un pedúnculo plurienvainado, terminado en una amplia panícula de grandes flores (5 centímetros de diámetro), entre rosadas y lilacinas, de sépalos oblongos, espatulados y pétalos orbiculares de 2 centímetros de ancho; labelo más corto que los pétalos, con su uña adherida al ginostema, trilobado, de lóbulos laterales trilobados, y el central crestado-bilobado.

Cerro Santa Inés del Monte, Distrito de Zimatlán, Oax., a 3,000 metros, diciembre 8 y 9 de 1915, (Conzatti e hijos, 1374); también cerros de Ixtepeji, Ixtlán, Oax., hoy cultivado en Oaxaca, (Conzatti); cerro San Felipe, Oaxaca, a 3,000 metros, diciembre 28 de 1894, (Pringle y asistente), Las Animas, Oaxaca, (Karwinski).

44 — *EPIDÉNDRUM FAVORIS,* Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 100. 1936.

Limbo labelar transversalmente rómbico, con los lóbulos laterales más o menos obscuros; callo representado por un cojín trilobadito, provisto de una papila central.

México, sin indicación de localidad.

45 — *EPIDÉNDRUM KIENASTII,* Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 111. 1936.

Labelo de lóbulo intermedio ovalado-elíptico; callo forcipate, biaflechado en la base y con cinco laminillas paralelas arriba.

México, sin más indicación local.

46 — *EPIDÉNDRUM LIMBÁTUM,* Lindley.
Epidéndrum glaucovirens, Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 115. 1936.

Sépalos laterales trasovalados, purpurinos, con un borde amarillo al estado natural.

De México (Galeotti; Liebmann) a Honduras.

47 — *EPIDÉNDRUM CONCOLOR,* La Llave & Lexarza.
Epidéndrum pruniósum, Rich. & Gal.
Encyclia pruinosa, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 81. 1936.

Epifítico muy endeble, de raíces gruesas y esponjosas; pseudobulbos aglomerados, globuloso-deprimidos, con una sola hoja anchamente lanceolada y aguda; escapo filiforme, articulado, con cinco flores amarilloso-blanquizcas, de sépalos y pétalos ligulados; labelo tripartido del mismo color, estriado, con sus lóbulos laterales algo doblados hacia el interior, siendo el intermedio más grande y muy entero, de uña tan larga como el ginostema.

Morelia, Michoacán, (La Llave); Noxtepec, Guerrero, y San Luis Tultitlanapa, (Purpus); también Ostlund y Nagel.

48 — *EPIDÉNDRUM VARICÓSUM,* Bateman.
Epidéndrum leiobulbon, Hooker.
Epidéndrum phymatoglóssum, Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 188. 1936.

Pseudobulbo contraído en un cuello cualescente, de 4 a 10 centímetros de largo que separa las hojas de la porción desnuda. Especie bastante variable.

México, (Galeotti; Warscewicz); hacienda de El Carmen, Oaxaca, (Hartweg).

49 — *EPIDÉNDRUM MICROBULBON,* Hooker.
Epidéndrum sisyrinchiifólium, Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 123. 1936.

Disco labelar sin callo distinto; limbo del lóbulo intermedio y puntas de los lóbulos laterales del labelo densamente escamosas como alas de mariposa; lóbulos laterales largamente decurrentes, con los ápices encorvados hacia afuera.

Oaxaca, (Robert Smith); Bolaños, Jalisco, (Loddiges); cercanías de Tepic, Nayarit, (J. Gregg); cerro San Felipe, Oaxaca, agosto 13 de 1905, (Conzatti, 1147); región de Temascaltepec, México, (Erik Ostlund y C. B. Hinton); México, (Ghiesbreght; Pringle).

50 — *EPIDÉNDRUM DEAMII,* Schlechter.
Epidéndrum tesselátum, Bateman.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 88. 1936.

Disco labelar con tres rayas longitudinales de papilas prominentes, separadas y tuberculosas.

De México a Panamá, a través de toda la América Central.

51 — *EPIDÉNDRUM VENÓSUM,* Lindley.
Epidéndrum Wendlandiánum, Kränzlin.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 189. 1936.

Labelo de lóbulos laterales poco oblongos, anchamente redondeados en el ápice y bruscamente contraídos en una uña corta en la base; sépalos laterales como de 22 milímetros de largo.

Alturas en un arrecife del lago Pátzcuaro, Michoacán, julio 16 de 1892, (Pringle y asistente Judd); Morelia, sobre Encinas, (Hartweg; Arsene); Estado de Morelos (?), (Erik Ostlund & E. Aiken).

52 — *EPIDÉNDRUM DIGUETII,* Ames.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 94. 1936.

Labelo de lóbulos laterales triangulares o dentiformes, redondeados o aguditos en el ápice; decurrentes o largamente cuneados en la base; sépalos laterales de 16 milímetros o menos de largo.

México, (Gregg; Ostlund).

53 — *EPIDÉNDRUM LINKIÁNUM,* Klotzsch.
Epidéndrum tripterum, Lindley.
Epidéndrum Pastoris, Link & Otto, no La Ll. y Lex.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 118. 1936.

Lóbulos laterales del labelo lanceolado-triangulares, agudos o subobtusos; disco labelar provisto comúnmente de cinco aristas prominentes y más o menos moniliforme-tuberculosas.

Teojomulco, Distrito de Juquila, Oaxaca, (Karwinski); Estado de Michoacán, (Deppe).

54 — *EPIDÉNDRUM VIRGÁTUM,* Lindley.
Epidéndrum amábile, Linden & Reich. f.
Epidéndrum virgátum pallens, Reich. f.
Epidéndrum sphaerobulbon, Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 190. 1936.

Lóbulos laterales del labelo desde ligulados a redondeado trasovalados, horizontalmente extendidos y en general obtusos o anchamente redondeados; disco labelar provisto de una a tres aristas lisas, siendo la central más prominente.

De México, (Ghiesbreght; Schiller), a Guatemala y Honduras.

55 — *EPIDÉNDRUM ADENOCARPON,* La Llave & Lexarza.
Epidéndrum crispátum, Knowles & Westcott.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 52. 1936.

Epidendreo de pseudobulbos aglomerados, turbinado trasovalados, sobrepuestos de dos hojas coriáceas y lanceoladas; escapo sencillo, bracteado, con flores alternas, amarillas, de sépalos y pétalos ligulados, obtusos, salpicados de líneas purpúreo-escarlata; labelo sombrío, tripartido, adherido a la columna, de lóbulos laterales agudos y el intermedio más grande, redondeado, de uña marcada con líneas rojas; cápsula cilíndrica, trivalvar, glandulosa en su exterior.

Cerros de Irapeo, Michoacán, (La Llave).

55*a* — *EPIDÉNDRUM ADENOCARPON ROSEI,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass, l. c.

Anchura entre los ápices de los lóbulos laterales extendidos del labelo igual o menor que la del lóbulo intermedio. Ligeramente distinto de la especie típica.

Alamos, Sinaloa, y Acaponeta, Nayarit, (Dr. J. N. Rose, en cuyo honor está nombrada la vatiedad).

56 — *EPIDÉNDRUM AROMÁTICUM,* Bateman.
Epidéndrum incumbes, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 60. 1936.

Venas o aristas del lóbulo intermedio labelar muy verrugosas, blanco con puntuaciones rojas; sépalos y pétalos verdoso-amarillentos.

Méxieo y Guatemala.

57 — *EPIDÉNDRUM MELIÓSMUM,* Reich. f.
Encyclia meliosma, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 123. 1936.

Labelo cuneado-redondeado en la base; porción libre de sus lóbulos laterales encorvado-extendida, no mucho más larga que ancha.

Chacalapa, Pochutla, Oax., (Diguet); Sierra Madre de Michoacán y Guerrero, (Langlassé); cercanías de Joveritos, Guerrero, (Ostlund); La Palma, Jalisco, (Marcus E. Jones).

58 — *EPIDÉNDRUM TRACHYCÁRPUM,* Lindley.
Encyclia trachycarpa, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 184. 1936.

Lóbulo intermedio labelar con istmo incluso, como de 11 milímetros de largo por 8 de ancho; alas columnares terminadas en una extremidad triangular. Bahía de Manzanillo, Colima, (Hinds).

59 — *EPIDÉNDRUM ATROPURPÚREUM,* Willdenow.
Epidéndrum macrochílum, Hooker.
Epidéndrum macrochílum róseo-píctum, Planchon.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 60. 1936.

Lóbulo intermedio labelar con su istmo incluso (blanco) y como de 13 milímetros o más de ancho; alas columnares sin extremidad triangular. Sépalos y pétalos interiormente vinosos. De México al Brasil.

60 — *EPIDÉNDRUM HANBURII,* Lindley.
Epidéndrum insidiósum, Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 104. 1936.

Sépalos laterales de 19 a 24 milímetros de largo; limbo del lóbulo intermedio labelar, transversalmente oblongo o suborbicular, de 12 milímetros o más de largo. Pseudobulbos ovalados; hojas ensiformes, coriáceas, mucho más cortas que la inflorescencia; escapo de 65 centímetros de alto, terminado en un racimo de flores muy abiertas, de color púrpura sombrío, con el labelo rosa pálido, atravesado por líneas radiadas rojas, y los lóbulos laterales blancos en su extremidad. (Vilmorin).

Chiapas, (Ostlund); Ojo de Agua, cerca del pueblo de Mazatlán, Guerrero, (Ostlund); sierra de San Pedro Nolasco, Oaxaca, (Jurgensen [?]).

61 — *EPIDÉNDRUM OESTLUNDII,* Ames, Hubbard & Schwein.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 134. 1936.

Sépalos laterales de 12 milímetros o menos de largo; limbo del lóbulo intermedio labelar, anchamente ovalado-triangular y como de 5 milímetros de largo.

Cercanías de Plan del Molino, Guerrero, (Otto Nagel y Erik Ostlund, en cuyo honor está nombrada la especie).

NOTA: El señor Ostlund, fallecido no ha mucho en la Capital de la República, fué un distinguido orquidófilo, dedicado por entero al estudio de las orquídeas mexicanas, que dibujaba luego con rara habilidad, para fojar en seguida sus propios colores tomados del natural. Es verdaderamente sensible que la prematura desaparición de tan dilecto amigo nos haya privado, a los que nos honramos en su amistad, del interesante Atlas alusivo que se proponía publicar, pues conocedor como ninguno de las amables plantitas que cultivaba con toda predilección, el señor Ostlund habría contribuído en en gran manera, sin duda alguna, con su labor y maestría, al enriquecimiento de nuestra flora nacional.

SUBGÉNERO EUEPIDÉNDRUM

62 — *EPIDÉNDRUM EQUITANTIFÓLIUM,* Ames.
Epidéndrum équitans, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 97. 1936.

Hojas equitantes; flores largamente pedunculadas y terminales. Tallo hojoso plano-comprimido y sencillo, terminado en un fascículo casi sésil, de pocas flores, alojadas en el interior de brácteas paleáceas.

Cercanías de Córdoba, Ver., (Hartweg). De México a Panamá.

63 — *EPIDÉNDRUM KARWINSKI,* Reich. f.
Iosóchilus cérnuum, Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 111. 1936.

Labelo tan ancho como largo, con su lóbulo intermedio anchamente triangular; sépalos ovalados u ovalado-lanceolados. Probablemente Estados mexicanos del Sur.

64 — *EPIDÉNDRUM TERETIFÓLIUM,* Swartz.
Epidéndrum subuliferum, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 183. 1936.

Labelo mucho más largo que ancho, con su lóbulo intermedio triangular o lineal y los laterales redondeados y enteros. Tallo ramoso. Hacienda de El Mirador, Huatusco, Ver., (Biol. Centr. Amer.)

65 — *EPIDÉNDRUM NOCTÚRNUM,* Jacquin.
Epidéndrum díscolor, Rich. & Gal. no Benth.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 129. 1936.

Lóbulo intermedio labelar angostamente triangular o lineal, varias veces más largo que ancho; hojas (varias) obtusas o subagudas; flores: una o dos al mismo tiempo. Sépalos y pétalos largamente lineales, agudos y pajizos.
De México a la América del Sur.

66 — *EPIDÉNDRUM IMATOPHYLLUM,* Lindley.
Epidéndrum palpígerum, Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 106. 1936.

Apice del lóbulo medianero labelar, redondeado o distintamente agudo; labelo de lóbulos laterales toscamente dentados o desgarrados; inflorescencia en general pedunculada, purpúrea o rosada.
De México a la América Meridional.

67 — *EPIDÉNDRUM RANÍFERUM,* Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 166. 1936.

Sépalos oblongos de 16 milímetros o más de largo; flores carnosas amarillo-verdosas, con manchas rojo-purpúreas. Sin pseudobulbos de tallos gruesos (1 centímetro), fuertes (60 centímetros de altura), plurienvainados, en la base,. provistos de una docena de hojas dísticas, coriáceas, lanceoladas, de 16 centímetros de largo por 3 de ancho; racimo terminal colgante, con una docena o más de flores amarillo-limón (4½ centímetros); sépalos obtusos y pétalos más angostos, espatulados, con puntuaciones vinosas sobre todos ellos; labelo de falda blanca, con puntuaciones lívidas en su centro pero verde-limón en los bordes, y porción terminal bipartida; ginostema largo y blanco.
Región de Orizaba, Ver., hoy cultivado en Oaxaca, (Conzatti).

68 — *EPIDÉNDRUM CALIGÁRIUM,* Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 69. 1936.

Sépalos elípticos de 6 milímetros o menos de largo; flores membranosas, rosadas, con rosa más subido en la base. De México a Panamá.

69 — *EPIDÉNDRUM VERRUCÓSUM,* Swartz, no Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 189. 1936.

Parte superior de la columna, alada, dividida en cuatro lóbulos subcuadrados; base del lóbulo medianero, labelar tricallosa; flores blancas o de color amarillo pálido.
Volcán de Colima, junio 7 de 1893, (Pringle y Fred, Núm. 4394).

70 — *EPIDÉNDRUM PHYSODES,* Reich. f.
Epidéndrum prostrátum, Cogniaux.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 148. 1936.

Ovario con una vesícula abolsada en su extremidad.
El Nanchital (¿cercanías del pueblo Nanchi de Nayarit?), (Viereck). La especie vive desde México a Costa Rica.

71 — *EPIDÉNDRUM DIFFORME,* Jacquin.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 90. 1936.

Inflorescencia de flores agrupadas y terminales; hojas caulinares oblongas. Pétalos agudos; labelo dos o tres veces más ancho que largo, más o menos apicalmente lobulado, y reniforme en su contorno general.
México y América tropical, Orizaba, (Biol. Centr. Amér.)

72 — *EPIDÉDRUM LONGIPÉTALUM,* Rich. y Gal.
Epidéndrum antenníferum, Lindley & Paxton.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 120. 1936.

Pétalos filiforme-espatulados, mucho más largos que los demás órganos florales. Tallo comprimido, con hojas dísticas, aproximadas y subagudas; flores de color rosa pálido, terminales y en pequeña cantidad sobre un escapo de 30 centímetros de largo; sépalos una mitad más cortos que los pétalos; labelo cordiforme y obscuramente trilobado. Orizaba, Ver., (Galeotti); Jalapa, (Quesnel).

73 — *EPIDÉNDRUM MITENS,* Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 129. 1936.

Brácteas florales amplias y conspicuas, equitantes y muy aquilladas, casi iguales a las flores en longitud.
Cercanías de Joveritos y de Santa Rosa, Guerrero, (Ostlund).

74 — *EPIDÉNDRUM CONÓPSEUM,* R. Brown.
Epidéndrum magnoliae, Muhlenberg.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 83. 1936.

Hojas, de dos a cuatro, aglomeradas en la extremidad de un tallo corto, sencillo y envainado; flores generalmente racemosas. México y Este de Estados Unidos.

75 — *EPIDÉNDRUM ANCÉPS,* Jacquin.
Epidéndrum Galeottiánum, Rich. & Gal.
Epidéndrum ensátum, Rich. & Gal.
Epidéndrum Schenckiánum, Kränzlin.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 56. 1936.

Labelo de 8½ milímetros o menos de ancho; tallo sencillo. Especie muy variable en cuanto a su inflorescencia y a sus flores; la inflorescencia es por lo común largamente pedunculada y las flores suelen presentar desde sencillo a marcadamente trilobado, con el ápice de su lóbulo medianero redondeado, escotado o bilobado. Hojas comúnmente redondeadas en el ápice. Especie bastante variable.

México, Florida, América Central, Antillas y América Meridional.

75a — *EPIDÉNDRUM ANCÉPS VERIDIPURPÚREUM,* Hemsley.
Biología Centrali Americana, Botan. 3: 225. 1883.

Se diferencia de la especie por sus flores purpúreo-verdosas. Sur de México.

76 — *EPIDÉNDRUM INCOMPTOIDES,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 107. 1936.

Lóbulo intermedio labelar no más largo que los lóbulos laterales, separado de ellos en cada lado por un seno agudo y angosto; hojas de 5½ centímetros o menos de largo, por 13 milímetros o menos de ancho.

México, sin localidad especificada.

77 — *EPIDÉNDRUM OAXACÁNUM,* Rolfe.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 131. 1936.

Lóbulo medianero labelar más largo que ancho, ovalado-oblongo o rectangular.

Especie típica: México, (Pringle, 5830 in Herb. Ames); cerro San Felipe, Oaxaca, (Erik Ostlund; J. Richard).

78 — *EPIDÉNDRUM COSTÁTUM,* Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 85. 1936.

Hojas, seis o más, distribuídas a lo largo del tallo sin ramificaciones. Tallo comprimido; hojas obtusas, elíptico-oblongas; flores purpúreas en racimo terminal; labelo adnato, orbicular, cordiforme y carnoso en la base; provisto de costillas divergentes; brácteas florales pequeñas y poco manifiestas.

México, (Galeotti); cerro San Felipe, Oaxaca, (E. Ostlund; J. Richard).

79 — *EPIDÉNDRUM ARBÚSCULA,* Lindley.
Epidéndrum magnificum, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 58. 1936.
G. Benth. Pl. Hartweg., Londres, 93. 1939.

Hojas anchamente lanceoladas o elíptico-ovaladas, normalmente de 1½ centímetros de ancho; tallo ramoso en muestras completas. Racimos oblongos, densos terminales, colgantes, de sépalos agudos, oblongos, carnosos y pétalos lineales, con su ápice algo más ancho; labelo trilobado, cordiforme, tricalloso, de lóbulos laterales redondeados, y el intermedio escotado.

De México, (Langlassé) a Honduras. El señor T. Hartweg colectó esta especie en San Juan Socotepegue, Guatemala.

79a — *EPIDÉNDRUM ARBÚSCULA RADIOFERENS,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 59. 1936.

Hojas en número de 4 o menos, reunidas hacia la extremidad del tallo o de sus ramificaciones.

México, (Ghiesbreght), y Guatemala.

80 — *EPIDÉNDRUM JURGENSENII,* Reich. f.
Epidéndrum gladiátum, Lindley.
Epidéndrum anisátum, Lindley, no La Llave & Lexarza.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 110. 1936.

Brácteas florales cortamente ovalado-triangulares, obtusas o subagudas; inflorescencia en corta panícula. Rancho Ojo de Agua, Oaxaca, (Hartweg).

81 — *EPIDÉNDRUM GOMEZII,* Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 103. 1936.

Labelo de limbo abanico-reniforme, con el margen anterior trilobado; lóbulo medianero bilobulado, con un apéndice central ancho y sin senos agudos entre él y los lóbulos laterales.
Estado de Michoacán, (C. Gómez).

82 — *EPIDÉNDRUM RÁDICANS,* Pavón.
Epidéndrum elongátum, Jacquin.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 162. 1936.

Hojas oblongas, elípticas u ovalado-lanceoladas; sépalos y pétalos rojos o purpúreos, rosados al secar; tallos opuestos a las hojas, generalmente enraizados. Epifítico de hábito trepador, con tallos rastreros y flores rojas, de sépalos y pétalos semejantes, ovalado-lanceolados y labelo de uña larga, adherida al ginostema, con su falda provista de cuatro lóbulos, dos laterales y uno central bífido, todos más o menos dentados en el ápice.
Región de Córdoba y Orizaba, Ver., (Leibold; Pringle).

83 — *EPIDÉNDRUM PANICULÁTUM,* Ruiz & Pavón.
Epidéndrum densiflórum, Hooker.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 142. 1936.

Labelo con tres quillas carnosas, paralelas y aproximadas; flores violáceas, teñidas de verde. Sépalos laterales de 8 milímetros o más de largo. México, (Parkinson), y a lo largo del continente hasta Colombia.

84 — *EPIDÉNDRUM VANDIFÓLIUM,* Lindley.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 187. 1936.

Pétalos trinervados, espatulado-traslanceolados; hojas obtusas o bruscamente agudas.
Oeste de Guadalajara, Jalisco, junio 21 de 1893, (Pringle y asistente Fred).

85 — *EPIDÉNDRUM POLYÁNTHUM,* Lindley.
Epidéndrum Stallfortiánum, Kränzlin.
Epidéndrum heteroglóssum, Kränzlin.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 149. 1936.

Pétalos uninervados, lineales o espatulado-lineales; hojas acuminadas; sépalos laterales de 7 a 16 milímetros de largo. Flores cárneas o anaranjadas. Pico de Orizaba, (Dusén). Se extiende de México a Panamá.

86 — *EPIDÉNDRUM CHLORÓPS,* Reich. f.
Epidéndrum símile, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 74. 1936.

Ovario pedicelado, desnudo; sépalos laterales lampiños en su cara exterior.
México, (Langlassé). Su área se extiende a Guatemala.

87 — *EPIDÉNDRUM DIFFÚSUM,* Swartz.
Seráphyta multiflora, Fisher & Meyer.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 93. 1936.

Inflorescencia paniculada, compuesta, suelta, ampliamente extendida y multiflora (veinticinco flores o más); labelo ovalado u ovalado-triangular. Se extiende de México a Brasil.

88 — *EPIDÉNDRUM SCHLECHTERIÁNUM,* Ames.
Epidéndrum brevicaule, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 171. 1936.

Lámina foliar inarticulada (hojas persistentes); labelo reniforme, semiorbicular, bruscamente acuminado; clinandrio desgarrado. De México a Panamá y América del Sur.

89 — *EPIDÉNDRUM ISOMÉRUM,* Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 110. 1936.

Labelo con un tallo alargado y bífido en la base lineal triangular; sépalos laterales de 13 centímetros de largo. Se extiende de México a Costa Rica.

90 — *EPIDÉNDRUM RAMÓSUM,* Jacquin.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 163. 1936.

Callo basilarmente bifurcado; labelo obtuso o cortamente acuminado; sépalos y pétalos agudos u obtusos. Tallo ramoso con hojas caulinares oblongas, obtusas y escotadas.
México, América Central, Antillas y América Meridional.

90b — *EPIDÉNDRUM RAMÓSUM MÍXTUM,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Epidéndrum míxtum, Schlechter.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 165. 1936.

Callo apicalmente tridentado; labelo largamente acuminado; sépalos y pétalos también acuminados.
México, Guatemala, Honduras.

91 — *EPIDÉNDRUM LEDIFÓLIUM,* Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 115. 1936.

Flores pequeñitas, amarillas, en un racimo sencillo lateral; brácteas florales ovaladas. Tallo rollizo, de hojas lanceolado-lineales, obtusitas; labelo adnato, orbicular, apenas agudo, sinuoso-dentadito. Antera vinosa, puntiforme.
Cerro San Felipe, Oaxaca, a 2,830 metros, mayo 22 de 1906, (C. G. Pringle, 10189, Herb. Conzatti); también lo colectaron Purpus, Liebmann, Ostlund.

92 — *EPIDÉNDRUM PROPÍNQUUM,* Rich. & Gal.
Epidéndrum lamprocaulon, Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 155. 1936.

Flores achocolatadas en un racimo, cuadrifloro; brácteas florales lineales. Tallo rollizo, de hojas obtusitas, oblongo-lanceoladas; labelo adnato, cordiforme de margen dentadito.
México, (Galeotti); Orizaba, (Botteri); Cuernavaca, (Bilimek); Guerrero (?), (Ostlund; Nagel, y Pringle), 5091, bajo el nombre de *E. ledifólium.*

93 — *EPIDÉNDRUM REPENS,* Cogniaux.
Epidéndrum Bourgeanii, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 167. 1936.

Inflorescencia con una sola flor sésil, de sépalos laterales derechos.
De México (Bourgeau) a Costa Rica, Antillas y Venezuela.

94 — *EPIDÉNDRUM RÍGIDUM,* Jacquin.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 169. 1936.

Sépalos laterales sin quilla; labelo no contraído en su mitad; hojas caulinares oblongas y obtusas; espatas tan largas como las flores.
Area muy extensa, desde la Florida y México hasta el Brasil y Bolivia; Orizaba y también isla Socorro del grupo Revillagigedo; Colima, (Barkelew); Rasión, San Luis Potosí, (Pringle).

95 — *EPIDÉNDRUM SUBULATIFÓLIUM,* Rich. & Gal.
A. H. S., Gen Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 182. 1936.

Labelo de longitud mayor que su anchura, provisto de una distinta parte basilar. Hojas rollizas alesnadas y agudas; escapo con cuatro o cinco flores pequeñitas, de color amarillo de oro; labelo suborbicular, entero y sinuoso. México, sin especificación de localidad, (Galeotti).

96 — *EPIDÉNDRUM EUSTÍRUM,* Ames, Hubbard & Schweinfurth.
Epidéndrum carinátum, Lindley.
Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 98. 1936.

Inflorescencia apretujada, arqueada o cabizbaja; sépalos laterales como de 9 milímetros o más de largo.
México, (Jurguensen; Purpus; Ostlund).

SUBGÉNERO BARKERIA

97 — *EPIDÉNDRUM CHINENSE,* Ames.
Epidéndrum Pálmeri, Rolfe.
Barkeria Pálmeri, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 72. 1936.
Rose, Contr. U. S. Nat. Herb. 1. 9: 358. 1895.

Apice del ovario sin ninguna hinchazón debajo del labelo más o menos cuneado en la base. Pseudobulbos fusiformes (5 centímetros como promedio), con dos o tres hojas angostas o lanceolado-lineales, de 6 centímetros o menos de largo; pedúnculos largos (20 centímetros), terminales con flores aparentemente róseo-purpúreas, en racimos sencillos o a veces ramosos y multifloros, brácteas pequeñitas, lanceolado-acuminadas y pedunculillos delgados (1 centímetro o algo más de largo); sépalos acuminados (1 centímetro) y pétalos semejantes; labelo elíptico-orbicular (1 centímetro), obtuso, ondeadito, con tres quillas paralelas, ondulado-papilosas; clinandrio alado; ginostema muy corto.
Colima, (Dr. E. Palmer); vive de México a Costa Rica.

98 — *EPIDÉNDRUM NAEVÓSUM,* Lindley.
Barkeria naevosa, Schlechter.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 127. 1936.

Apice del ovario con una hinchazón debajo del labelo anchamente redondeado o subcordiforme en la base. México, (Erik Ostlund y Ch. Plummer).

99 — *EPIDÉNDRUM STENOPÉTALUM,* Hooker.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 179. 1936.

Inflorescencia apretada, subumbelada, de pedúnculo muy corto; clinandrio con dos alas petaloideas, ascendentes (?) y triangulares; falda labelar, sépalos y pétalos lilacinos, estos últimos bastante angostos.
De México a Panamá y América del Sur.

100 — *EPIDÉNDRUM BARKERIOLA,* Reich. f.
Barkeria Barkeriola, Reich. f.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 64. 1936.

Sépalos y pétalos subiguales en anchura; labelo con dos plegaduras arqueado-longitudinales y a lo más un callo bastante obscuro. Hacienda San Antonio, Colima, (Inés Mexía); cercanías de La Noria, Sinaloa, (Ortega).

101 — *EPIDÉNDRUM ÉLEGANS,* Reich. f.
Barkeria élegans, Knowles & Westcott.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 96. 1936.
Grenman, Proc. Amer. Acad. XXXIII. 25: 476. 1898.

Sépalos y pétalos desiguales en anchura, siendo estos últimos mucho más anchos; labelo con un callo basilar, plano y ancho, que escurre por las tres venas centrales, algo engrosadas, siendo la intermedia más corta. Epifítica sin pseudobulbos, reconocible por sus tallos provistos de cinco o seis hojas dísticas, ovalado-lanceoladas de 8 a 9 centímetros de largo por 2 ó 3 de ancho; por su largo pedúnculo (30 centímetros o menos), plurienvainado; por su racimo terminal compuesto de una docena de hermosas flores color purpúreo-lila (3 a 4½ centímetros de diámetro) y por su labelo indiviso, soldado a la primera cuarta parte del ginostema.
Cercanías de Tehuacán, Puebla, (Pringle 6769, Herb. Conzatti); El Parián, Distrito de Etla, Oax., a 1,400 metros, septiembre de 1906, (Carlos Hugo y C. Conzatti, 1553); cerro San Felipe a 2,000 metros, Oaxaca, septiembre 22 de 1907, (Carlos Conzatti, 2007).

102 — *EPIDÉNDRUM LINDLEYÁNUM,* Reich. f.
Barkeria melanocaulon, Rich. & Gal.
A. H. S., Gen. Epidend. Bot. Mus. Cambridge, Mass. 116. 1936.

Limbo labelar ovalado-oblongo, elíptico-lanceolado, o suborbicular, de 2 centímetros o más de largo; quillas de tres a cinco, más marcadas hacia la parte superior del labelo; columna adherida al mismo por un tercio o menos de su longitud. Ginostema bialado; flores violáceas. Se extiende de México (Galeotti) a Costa Rica.

74 — CATTLEYA, Lindl.

En honor del botánico inglés William Cattley.
Hermosas epifíticas de tallos muy carnosos o pseudobulbosos, plurienvainados, con una o dos hojas coriáceas o carnosas. Flores racimosas, muy llamativas, en pedúnculos terminales, de sépalos y pétalos semejantes o estos últimos más anchos; labelo libre, que abraza al ginostema; clinandrio tridentado; antera con dos celdas divididas en dos celdillas por un tabique longitudinal; contiene cuatro polinias comprimidas, ligadas entre sí merced a apéndices pegajosos; cápsula en general costilluda.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores anaranjadas.......... 1—*C. AURANTIACA*
Flores de color amarillo canario.......... 2—*C. CITRINA*
Flores de color rosa purpúreo.
  Labelo con una mancha amarilla en el centro, una corona blanca a su alrededor y borde purpúreo.......... 3—*C. LABIATA*
  Labelo blanquizco en el centro y rojo vivo en los bordes.......... 4—*C. SKÍNNERI*

1 — *CATTLEYA AURANTIACA* (Batem.) P. N. Don.
Johnston, Fl. Revill. Isl. Proceed. Col. Acad. Sci. 4ª Ser. XX. 2: 57. 1931.

Epifítica, sobre ramas de Bumelia.
Isla Socorro, del grupo Revillagigedo, Colima, (Mason).

2 — *CATTLEYA CITRINA,* Lindl.
Vilmor. Le Bon Jard. 1. 2: 264. 1877.

Epifítica singular por desarrollarse invertida en lugar de crecer derecha como todas las demás; pseudobulbos blanquizcos, terminados en dos o tres hojas coriáceas, glaucas, lanceoladas, de 13 centímetros de largo por 2½ de ancho; de entre ellas sale un escapo corto con una sola flor grande, olorosa, cabizbaja, de color amarillo canario inmaculado, cuyos sépalos y pétalos son conniventes.

Cerro de San Pablo, Zimatlán, Oax., hoy cultivada en Oaxaca, (Hartweg, Conzatti); también Orizaba y Morelia.

3 — *CATTLEYA LABIATA,* Lindl.

Soberbia especie de flores grandes con sépalos oblongos y pétalos dos o tres veces más anchos, todos rosados; labelo purpúreo en el borde, luego blanco con una mancha amarilla en su centro.

Ha sido señalada en Tepic y Colima.

4 — *CATTLEYA SKINNERI,* Batem.
Vilmor. Le Bon Jard. 1. 2: 264. 1877.

Pseudobulbos fusiformes, largos, con hojas (13 centímetros) carnosas; racimo corto, opuesto de cuatro a doce flores amplias, rosadas, con el labelo blanquizco en el centro y rojo vivo en los bordes. Estado de Veracruz.

75 — SCAPHYGLOTTIS, Poep. & Endl.

Su traducción corresponde a "lengua abarquillada", por la forma del labelo. Epifíticas ramosas, con sus ramificaciones tiernas, solitarias o geminadas en el vértice de las antiguas, bihojosas y más tarde pseudobulbosas; flores comúnmente geminadas, de pedunculillos bracteados; sépalos gibosos en la base y pétalos semejantes; labelo indiviso; ginostema con dos orejuelas apicales; antera bilocular, con cuatro polinidios uniseriados.

ESPECIES

1 — *SCAPHYGLOTTIS DUBIS,* Benth & Hook.

Jalapa, Veracruz.

2 — *SCAPHYGLOTTIS KIENASTII.*

Sultepec, Estado de México.

76 — HEXISEA, Lindl.

Tal vez de "hexis", vigoroso. Epidéndreas de meritallo superior pseudobulboso, con una o dos hojas oblongas o lineales; flores medianas en un racimo terminal poco poblado; sépalos y pétalos semejantes; labelo erguido, soldado por su base con el ginostema en una especie de copa; clinandrio trilobado; antera bilocular, de celdas subdivididas en dos celdillas; contiene cuatro polinias ovoideas más o menos libres.

HEXISEA OPOSITIFOLIA, Reichb. f.

Unica especie mexicana propia de Oaxaca.

77 — PLEUROTHALLIS, R. Br.

Su traducción equivale a "rama lateral". Alude a la inflorescencia. Plantas de tallos cespitosos, sin pseudobulbos, con una sola hoja; flores comúnmente pequeñas, fasciculadas o en racimos sencillos, solitarios o aglomerados y envueltos en su base por la vaina situada en la base de la hoja; sépalos erguidos; pétalos más cortos o más angostos; labelo a menudo articulado en la base del ginostema; antera uni-bilocular, con dos polinias céreas; cápsula triangular o con tres costillas.

Es género numeroso del cual se han señalado en México tres docenas de especies, siendo verosímil que puedan reducirse a la tercera parte las merecedoras de conservarse.

1 — *PLEUROTHALLIS RESUPINATA,* Ames.

Cespitosa hasta de 10 centímetros de alto, con tallos erizaditos bajo la lente y hojas elípticas (4 centímetros de largo por 7 milímetros de ancho), contraídas basilarmente en pecíolo muy corto, y obtusas o aguditas en el ápice; racimo de una a tres en la misma hoja, de florecitas cabizbajas y en zig-zag a lo largo de ellos, siendo geminadas en la división terminal, pequeñitas (6 milímetros) y purpúreas al estado seco; cápsula elíptica (10 milímetros por 6) costilluda, coronada por el periantio persistente.

Epifítica sobre encinas cerca de Uruapan, Michoacán, noviembre de 1905, (C. G. Pringle, 10135, Herb. Conzatti).

2 — *PLEUROTHALLIS CHRYSANTHA,* Lindl.

Parcamente cespitosa, de 16 centímetros de alto, con tallos desnudos, largos (7 u 8 centímetros) y hojas sésiles del mismo largo, oblongas (1½ a 2 centímetros de ancho) y obtusas; flores poco numerosas en un racimo cortísimo.

Epidéndrea sobre encinas cerca de Uruapan, Michoacán, (C. G. Pringle, 10136, Herb. Conzatti).

Por falta de datos me limito a mencionar las demás:

P. *AMOENA,* Rich. & Gal. Sur.
P. *ANGUSTIFOLIA,* Lindl. Jalapa..
P. *BILAMELLATA,* Reichb. f. Mirador.
B. *BREVIFLORA,* Lindl. México.
P. *CAULESCÉNS,* Lindl. Jalapa.
P. *CIRCUMPLEXA,* Orizaba.
P. *COCHLEARIS,* Reinchb. f. México.
P. *CONANTHERA,* Reich. f. Córdoba.
P. *CORNICULATA,* Lindl. México.
P. *CRENATA,* Lindl. México.
P. *DÍSTICHA,* Rich. & Gal. México.
P. *DUBIA,* Rich. & Gal. México.
P. *STENOCÁLYX,* Reichb. f. Mirador.
P. *STRUPIFOLIA,* Lindl. México. (?)
P. *TRIBULOIDES,* Lindl. Sur.
P. *VILLOSA,* Know & West. México.
P. *VITTATA,* Lindl. México.
P. *LINEARIS,* Lindl. México.
P. *LONGÍSSIMA,* Lindl. Oaxaca.
P. *MICROPHYLLA,* Rich. & Gal. México.
P. *MINUTALIS,* Lindl. México.
P. *OCTOMERIOIDES,* Lindl. México.
P. *PACHYGLOSSA,* Lindl. México.
P. *POLYSTACHYA,* Rich. & Gal. México.
P. *PUBESCÉNS,* Lindl. México.
P. *QUADRIFIDA,* Lindl. Morelia.
P. *RETUSA,* Lindl. Sur.
P. *RUFROBRÚNNEA,* Lindl. Oaxaca.
P. *SCARIOSA,* Lindl. Acámbaro. .
P. *SCHIEDEI,* Reichb. f. Sur de México.
P. *TENUÍSSIMA,* Reichb. f. Veracruz.
P. *TRICHÓPODA,* Rich. & Gal.
P. *VIOLÁCEA,* Rich. & Gal. México.
P. *UNGUICALLOSA,* Ames & Schw. Socorro.

78 — MASDEVALLIA, Ruiz & Pav.

Derivado del apellido Masdevall. Epidéndreas sin pseudobulbos, cespitosas, de tallos apenas perceptibles, inclusos en una o dos vainas escariosas, sobrepuestas de una hoja única, coriácea, largamente peciolada; flores bizarras, en un pedúnculo uni-plurifloro, envuelto por su base en la misma vaina del pecíolo; sépalos conniventes en tubo o extendidos, todos terminados en punta o cola; pétalos mucho más chicos; labelo pequeño, polimorfo; ginostema erguido; clinandrio cóncavo; antera con dos polinias bipartibles; cápsula roma.

ESPECIES

1 — *MASDEVALLIA FLORIBUNDA,* Lindl.

Jalapa, Veracruz.

2 — *MASDEVALLIA LINDENIANA,* A. Rich. & Gal.

México, sin localidad especificada.

79 — PHYSOSIPHON, Lindl.

Como si dijera "vejiga tubulosa". Tallos sencillos sin pseudobulbos, con una hoja única coriácea; flores pequeñas, en un racimo pedunculado, procedente de la base foliar; sépalos soldados por su base en una vejiga tubulosa, pero libres y extendidas en la parte superior; pétalos pequeñitos y carnosos; labelo pequeño, cóncavo con dos cortos lóbulos en su parte media, articulado con el ginostema; antera decidua, con dos polinias céreas.

ESPECIES

1 — *PHYSOSIPHÓN CARINATUS,* Lindl.

Orizaba y Chiapas.

2 — *PHYSOSIPHÓN LODDIGESII,* Lindl.

Jalapa, El Mirador, Oaxaca.

3 — *PHYSOSIPHÓN OCHRACEUS,* A. Rich. & Gal.

Estado de Oaxaca.

80 — STELIS, Swartz.

Tal vez de "stéle", columna. Orquídeas de tallos cespitosos o rastreros sin pseudobulbos, terminados en una hoja coriácea, contraída en pecíolo por su base; flores pequeñitas de un racimo alargado, procedente de la base foliar; sépalos extendidos; pétalos mucho más chicos, por lo común semiabrazadores del ginostema; labelo sésil, semejante a los pétalos; antera bilocular, con dos polinias piriformes; cápsula pequeña, roma y a menudo triangular.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Flores ciliadas. . . . . 1—*S. CILIARIS*
Flores sin cilios.
 Flores de sépalos amarillentos y pétalos purpúreo-obscuros. . . . . 2—*S. OPHIOGLOSSOIDES*
 Flores purpurinas. . . . . 3—*S. PURPURÁSCENS*
 Flores. . . . . 4—*S. LIEBMANNI*

1 — *STELIS CILIARIS,* Lindl.

Flores purpúreas en un racimo alargado; hoja elíptica, obtusa y peciolada.
El Mirador, Huatusco, Veracruz.

2 — *STELIS OPHIOGLOSSOIDES,* Sw.
Diz. Scien. Nat. XX. 1849.

Tallos cilíndricos, estriados, envueltos por varias vainas, hasta de 10 centímetros de alto, terminados en una hoja plana, lanceolada, como de 6 centímetros de largo, de cuya axila nacen varios pedúnculos más largos que la hoja, poblados de pequeñas flores casi unilaterales y amarillentas; sépalos triangulares, agudos; pétalos mucho más chicos, acorazonados, de color púrpura-obscuro; ginostema excavado superiormente; antera purpurina.
Estado de Veracruz.

3 — *STELIS PURPURASCENS,* A. Rich. & Gal.

México, sin localidad determinada.

4 — *STELIS LIEBMANNI,* Reichb. f.

El Mirador, Huatusco, Veracruz.

81 — LEPANTHES, Sw.

Traducido libremente significa "flor como conchita". Epidéndreas pequeñas, de tallos rastreros, terminados en una hojita con venas a veces transversales; flores pequeñitas, en racimos terminales, procedentes de la base foliar; sépalos delgados y anchos; pétalos mucho más cortos, a menudo apendiculados; labelo con dos lóbulos divergentes; antera con dos polinias céreas; cápsula pequeña, casi triangular.

ESPECIES

1 — *LEPANTHES TRIDENTADA,* Sw.
Diz. Scien. Nat. XIII. 2: 1021. 1844.

Tallos filiformes, de 6 a 8 centímetros de largo, con una hoja basilar ovalada, aguda en ambos extremos o con tres dientes apicales, flores pequeñitas, en racimos capilares más largos que las hojas, ginostema teñido de rojo. México, sin indicación de localidad precisa.

2 — *LEPANTHES SCHIEDEI,* Reichb. f.

Jalapa, Mirador, Veracruz.

3 — *LEPANTHES PRÍSTIDIS,* Reichb. f.

Jalapa, Mirador, Veracruz.

4 — *LEPANTHES AVIS,* Reichb. f.

Jalapa, Veracruz.

ORDEN XV — DICTIOGENALES

LAS DICTIÓGENAS

Son particularmente interesantes pues, en verdad, de sus hojas venuloso-reticuladas y de su madera —cuando existe— dispuesta en un círculo con una médula central, establecen el paso a las Dicotiledóneas. Por lo mismo considero el lugar que ocupan al fin de las Monocotiledóneas como esencialmente natural. Caracterizadas por sus hojas venuloso-reticuladas.

FAMILA 50 — ESMILÁCEAS, Endl.

Denominada también Esmiláceas, esta familia, que en otros tratados figura como una simple tribu de las Liliáceas con el nombre de Esmileces, se halla integada por tres géneros de los cuales sólo *Smilax* encuéntrase representado en México. Comprende arbustos sarmentosos de hojas venoso-reticuladas y flores umbeladas, pequeñitas y

dioicas, las masculinas con seis estambres de anteras erguidas, cuyas celdas se hallan separadas por un tabique muy angosto, al grado de aparecer uniloculares en la dehiscencia, y las femeninas con seis estaminodios o menos, un ovario trilocular, sobrepuesto de otros tantos estigmas encorvados, transformado luego en una pequeña baya globulosa, con una o dos semillas en su interior.

La medicina suele emplear varias de sus especies con el nombre de Zarzaparrillas como depurativas de la sangre.

1 — SMILAX, L.

Según Plinio, así se llamó una joven que, enamorada de Croco, fué transformada en el arbusto que lleva su nombre. A este género pertenecen las diversas especies o variedades de Zarzaparrillas, como arbustos trepadores, de rizoma a menudo tuberífero, tallos espinudos y hojas alternas, generalmente persistentes, triplurinervias y reticuladas, con el pecíolo acompañado por lo común de zarcillos. Flores provistas de brácteas diminutas en la base de los pedunculillos, con segmentos periantales distintos y casi iguales en ambos sexos.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Standl. Trees & Shrubs of Méx. Contr. U. S. Nat. Herb. 23. 1: 102. 1920.

Hojas y ramas muy peludas; flores generalmente tomentosas.
 Pedúnculos más largos que los pecíolos.
  Hojas ovaladas, profundamente coriformes en la base, obtusas y mucronadas en el ápice.......... 1—*S. MOLLIS*
  Hojas deltoideas, subcoriformes en la base, largamente acuminadas en el ápice.... 2—*S. PURPUSII*
 Pedúnculos iguales o más cortos que los pecíolos.
  Pecíolos cinco veces más largos que las orejuelas foliares.......... 3—*S. TOMENTOSA*
  Pecíolos cuatro veces más largos que las orejuelas foliares.......... 4—*S. SUBPUBESCÉNS*
Hojas y ramas casi o enteramente lampiñas; flores lampiñas.
 Anteras iguales o más largas que los filamentos en flores de 3 mm. o menos de largo.......... 5—*S. MEXICANA*
 Anteras más cortas que los filamentos, en flores de 3 a 8 mm. de largo.
  Pedúnculos más cortos que los pecíolos en la antesis.......... 6—*S. DOMINGENSIS*
  Pedúnculos iguales o más largos que los pecíolos en la antesis.
   Hojas glaucas en el envés.......... 7—*S. GLAUCA*
   Hojas verdes en el envés.
    Pedúnculos como de 5½ cm. de largo, cinco o seis veces más largos que el pecíolo; fruto rojo.......... 8—*S. ERYTHROCARPA*
    Pedúnculos de 2 cm. o poco más de largo.
     Pedunculillos una mitad de largo de las flores.......... 9—*S. DENSIFLORA*
     Pedunculillos iguales o mucho más largos que las flores.
      Hojas denticuladas.......... 10—*S. MORANENSIS*
      Hojas enteras.
       Fruto rojo.......... 11—*S. MÉDICA*
       Fruto negro.
        Ramas jóvenes con muchas espinas fuertes; limbo foliar más o menos triangular, tan ancho como largo.......... 12—*S. BONA-NOX*
        Ramas jóvenes inermes o con pocas espinas delgadas; limbo foliar dos veces más ancho que largo.......... 13—*S. CORDIFOLIA*

1 — *SMILAX MOLLIS*, Humb. & Bonpl.
Standl. Trees & Shrubs of Méx. 23. 1: 102. 1920.
Smilax Pringlei, Greenm. Proc. Amer. Acad. N. S. XVI: 567. 1899.

Hojas desde lanceoladas a ovalado-cordiformes, agudas o cortamente puntiagudas, de 8 a 15 centímetros de largo y provistas de cinco o siete nervios; umbelas largamente pedunculadas; fruto rojo brillante.

Cercanías de Cuernavaca, (Pringle); Cantón de Huatusco, Veracruz, (C. Conzatti, 843). En Tabasco lo llaman Bejuco de chiquihuite, y en Veracruz, Zarzaparrilla.

2 — *SMILAX PURPUSII*, T. S. Brand.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Hojas coriáceas, venoso-reticuladas, normalmente septemnervadas, de 5 a 10 centímetros de largo; umbelas racimosas.

Cerro del Boquerón, Chiapas; también Baja California.

3 — *SMILAX TOMENTOSA,* H. B. K.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Hojas desde lanceoladas a ovalado-cordiformes, agudas o acuminadas, a veces de 25 centímetros de largo por 20 de ancho; umbelas muy pobladas.
Se encuentra desde Oaxaca a Santa Fe de Bogotá.

4 — *SMILAX SUBPUBESCÉNS,* A. DC.
Standl. Trees & Srubs of Méx. 23. 1: 103. 1920.

Planta trepadora, de hojas ovaladas, lustrosas, cordiformes en la base y puntiagudas en el ápice, de 7 a 13 centímetros de largo.
En Tamaulipas se conoce con el nombre de Zarzón; también vive en Orizaba, Ver.

5.—*SMILAX MEXICANA,* Griseb.
Smilax obtusa, Benth.
Smilax Gaumeri, Millsp.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Arbusto trepador, de ramas angulosas y hojas lustrosas, variables, de lanceoladas a ovaladas y de 5 a 17 centímetros de largo; fruto negro.
Se encuentra de Sinaloa a Guerrero —Zarza— y de Tamaulipas a Yucatán —Xcoché—; cerro La Raya, Cuyamecalco, Cuicatlán, Oaxaca, (C. Conzatti e I. Cancino Gómez, 3479).

6 — *SMILAX DOMINGENSIS,* Willd.
Smilax Schlechtendalii, Kunth.
Smilax domingensis micróscola, Rob.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Tallo más bien fuerte, de ramificaciones espinosas, hojas ovaladas o lanceoladas, gruesas, lustrosas, agudas o largamente acuminadas, de 7 a 15 centímetros de largo.
Alcacatza se llama en Puebla, y Chiquihuite en Tabasco; Teojomulco, Oaxaca, (S. Sánchez, Herb. Conzatti, 2531); también vive en Veracruz y Chiapas.

7 — *SMILAX GLAUCA,* Walt.
Smilax jalapensis, Schlech.
Smilax discolor, Schlech.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Tallos rollizos, armados de fuertes espinas; hojas ovaladas, de 6 a 10 centímetros de largo, agudas o redondeadas en el ápice y en general truncadas en la base; fruto negruzco.
Zongolica, Veracruz; de Santa Cruz a Teutila, Distrito de Cuicatlán, Oaxaca, (C. Conzatti, Núm. 3541).

8 — *SMILAX ERYTHROCARPA,* Kunth.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Ramas rollizas, inermes o provistas de espinas cortas; hojas ovalado-oblongas, de 8 a 10 centímetros de largo, aguditas en el ápice y redondeadas en la base.
Valle de México.

9 — *SMILAX DENSIFLORA,* A. DC.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Tallos rollizos e inermes; hojas ovaladas, de 3 a 5 centímetros de largo, quinti-septemnervadas, puntiagudas en el ápice y obtusas en la base.
Toluca, México.

10 — *SMILAX MORANENSIS,* Mart. & Gal.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Tallos rollizos, aculeados; hojas lanceoladas u ovaladas, puntiagudas, de 5 a 9 milímetros de largo y provistas de 5 a 8 nervios; fruto de 6 a 7 milímetros de diámetro. Según De Candolle, esta planta es la Mecapatli de Hernández.
Oriunda de Morán, Estado de Hidalgo.

11 — *SMILAX MÉDICA,* Cham. & Schl.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Tallos angulosos, inermes o poco espinosos; rizoma delgado, estriado, de corteza blanquizca o purpurina; hojas ovaladas u oblongas, de 10 a 20 centímetros de largo, enteras o a menudo lobuladas, recorridas por siete o nue-

ve nervios y a veces espinosas en el envés; fruto de 1 centímetro de diámetro. Muy probablemente es esta la especie principal que proporciona la Zarzaparrilla del comercio.

Se desarrolla en San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.

12 — *SMILAX BONA-NOX,* L.
Standl. Trees & Shrubs of Méx. 23.1: 104. 1920.

Tallos angulosos, inermes o espinosos; hojas lanceoladas o anchamente ovalado-deltoideas (3 a 10 centímetros), a veces lobuladas, agudas y a menudo denticuladas, recorridas por cinco, siete o nueve nervaciones.

Vive en el Estado de Veracruz, donde se conoce por Zarzaparrilla y Mecapatli.

13 — *SMILAX CORDIFOLIA*, Humz. & Bonpl.
Smilax acutifolia, Schl.
Smilax invenusta, Kunth.
Smilax Schiedeana, Kunth.
Standl. Trees & Shrubs of Méx., l. c.

Tallos angulosos o casi rollizos, inermes o escasamente espinosos, hojas ovaladas, de 6 a 12 centímetros de largo, agudas o acuminadas, provistas de cinco, siete o nueve nervaciones, en general más o menos cordiformes en la base. El vulgo la conoce con los nombres de Cocolmeca y Raíz de China.

Cerro San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti, 2248 y 4064); La Banderilla, Papantla y otras localidades de Veracruz.

FAMILIA 51 — DIOSCOREÁCEAS, R. Br.

De esta pequeña familia, última de las Monocotiledóneas en escala ascendente, en México sólo hay el género *Dioscórea* del que deriva su nombre el grupo, con unas veintiséis especies propias en su mayor parte de la región meridional. Son plantas por lo común sarmentosas, de tallos volubles o trepadores, procedentes de un rizoma tuberoso a veces muy grande, provistas de hojas alternas, pecioladas, con limbo entero o lobulado, recorrido por varias nervaciones de la base al ápice, reunidas entre sí mediante una red de pequeñas venas. Sus flores, regulares y chicas, son unisexuales, en general dioicas, racimosas o espigadas, de periantio con seis divisiones biseriadas en ambos sexos; las masculinas tienen tan pronto seis estambres fértiles, alrededor en ocasiones de un pistilodio central, como solamente tres, acompañados a veces de otros estériles, ofreciendo las femeninas un ovario ínfero, sobrepuesto de tres estilos muy cortos, con tres cavidades biovuladas en su interior. El fruto es una cápsula loculicida y trivalvar, de costillas prominentes, lateralmente comprimidas y aladas: encierra semillas plano-comprimidas, rodeadas a menudo de un ala membranácea y provistas de un núcleo reniforme u orbicular.

Por sus hojas venoso-reticuladas y flores unisexuales este grupo se distingue fácilmente de todos los demás.

1 — DIOSCOREA, L.

En memoria de Dioscórides, médico griego del siglo I. Véanse los caracteres que anteceden.

CLAVE DE LAS ESPECIES

Inflorescencia masculina en panículas plumosas.............................. 1—*D. PLUMÍFERA*
Inflorescencia no plumosa.
  Tallos alados.. 2—*D. ALATA*
  Tallos sin alas.
    Flores en forma de orza o urceolo.. 3—*D. URCEOLATA REFLEXA*
    Flores de forma diferente.
      Hojas recorridas hasta por quince nervios............................. 4—*D. MULTINERVIS*
      Hojas hasta de 13 nervaciones como máximo.
        Tallo cubierto de pelos blancos y crespos........................... 5—*D. HIRSUTICAULIS*
        Tallo lampiño o a lo más pubescente.
          Fruto samaroideo.. 6—*D. CYPHOCARPA*
          Fruto de forma distinta.
            Hojas claramente lobuladas.
              Hojas pubescentes en ambas superficies......................... 7—*D. MILITARIS*
              Hojas pubescentes o puberulentas sólo en el envés.
                Hojas con siete nervios..................................... 8—*D. PUMICÍCOLA*
                Hojas con once o trece nervios.
                  Hojas todas lobuladas.................................... 9—*D. LOBATA*
                  Hojas lobuladas sólo inferiormente....................... 10—*D. CONVOLVULÁCEA*
            Hojas enteras si se exceptúa el seno basilar.
              Flores masculinas pubescentes.
                Hojas angostas, deltoideo-acorazonadas...................... 11—*D. SAPINDOIDES*

Hojas amplias, deltoideo-acorazonadas.
Flores verdes, espigas largas y delgadas .... 12—*D. DENSIFLORA*
Flores blanco-verdosas, de 10 mm. de diámetro .... 13—*D. LAXIFLORA*
Flores purpurinas, de 5 mm. de diámetro .... 14—*D. DUGESII*
Flores masculinas lampiñas.
Estambres fértiles, seis.
Flores fasciculadas en espiguitas cortamente pedunculadas 15—*D. SPICULIFLORA*
Flores diversamente dispuestas.
Cápsula de 2 a 3 cm. de largo.
Flores purpurinas .... 16—*D. COMPÓSITA*
Flores blanco-verdosas .... 17—*D. MACROSTACHYA*
Cápsula de 1 a 1½ cm. de largo.
Flores ♂ racimoso-solitarias .... 18—*D. PÁLLENS*
Flores ♂ racimoso-fasciculadas .... 19—*D. FLORIBUNDA*
Estambres fértiles tres, con tres estaminodios.
Flores agrupadas en racimos largos; hojas glaucas .... 20—*D. OAXACENSIS*
Estambres fértiles, tres, sin estaminodios.
Flores ♂ espigadas .... 21—*D. MÍNIMA*
Flores ♂ racimosas.
Hojas grandes, de seno basilar cerrado .... 22—*D. GRANDIFOLIA*
Hojas medianas, de seno basilar abierto.
Flores verdoso-amarillentas .... 23—*D. JALISCANA*
Flores blanco-verdosas.
De 3 mm. de largo .... 24—*D. PLATYCÓLPOTA*
De 2 mm. de largo.
Hojas de siete a nueve nervios .... 25—*D. CAPILLARIS*
Hojas de nueve a once nervios .... 26—*D. PRÍNGLEI*

1 — *DIOSCÓREA PLUMÍFERA,* Rob.
Proc. Amer. Acad. XXIX: 324. 1894.

Lampiña, de tallos enroscados y hojas delgadas, ovalado-acuminadas, enteras, cordiformes, provistas de siete, nueve u once nervios, algo más pálidas en el envés, hasta de 8 centímetros de largo por 5 de ancho; flores masculinas verdoso-amarillentas, pequeñitas, en panículas largas (10 centímetros por 1 o algo más), delgadas y plumosas; tres estambres fértiles, alternos con tres estaminodios; flores femeninas en densos racimos cortamente pedunculados y como de 5 centímetros de largo; frutos elípticos, cabizbajos e imbricados.

Barranca de Tequila, Jalisco, (Pringle).

2 — *DIOSCÓREA ALATA,* L.
Standl. Trees & Shrubs of Méx. 23. 1: 143. 1920.

Tallos trepadores, de 2 metros o más de largo, alado-cuadrangulares, procedentes de raíces voluminosas y provistos de hojas acuminadas, lampiñas, muy grandes en ocasiones, redondeado-cordiformes; flores verdosas.

El Ñame, como se llama a esta planta en la costa veracruzana, donde se cultiva con cierta profusión a causa de sus raíces tuberosas y comestibles, es sin duda la especie más importante del grupo por el valioso y abundante alimento que proporciona. Es natural del Antiguo Continente, pero hoy día se halla cultivada en los países tropicales del mundo entero, en atención a la circunstancia mencionada.

3 — *DIOSCÓREA URCEOLATA REFLEXA,* Greenm.

Planta muy lampiña, de hojas membranáceas, deltoideo-cordiformes, acuminadas, hasta de 5 centímetros de ancho por 5½ de largo, sin contar el pecíolo filiforme que mide 3; flores urceoladas, pajizas, solitarias en racimos axilares sencillos (10 centímetros), las masculinas de 3 milímetros de largo y las femeninas de 5; cápsulas inmaturas reflejas, coronadas por el periantio marcescente.

Campos de lava cercanos a Cuernavaca, (Pringle, 11713, Herb. Conzatti).

4 — *DIOSCÓREA MULTINERVIS,* Benth.
Pl. Hartweg. 52. 1839.

Planta masculina humilde, erguida o apenas voluble, de rizoma deprimido, globuloso; lampiña, de hojas cordiformes (5 centímetros de diámetro), orbiculares u ovaladas, provistas de once a quince nervios áspero-punteados; flores en espigas débiles, en buen número, más largas que su hoja; planta femenina, algo más alta, de hojas semejantes, y flores en racimos más cortos que su propia hoja; tubo periantal ovoideo después de la ántesis; estilo trífido, de estigmas carnositos.

Lugares húmedos de Morelia, (Hartweg).

5 — *DIOSCÓREA HIRSUTICAULIS*, Rob.
Proc. Amer. Acad. XXIX: 324. 1894.

Planta hirsuto-pubescente, de pelos blancos y crespos; tallo alargado, enredador; hojas deltoideo-ovaladas, enteras, acuminadas, cordiformes, pecioladitas, recorridas por nueve nervios, de 5 a 8 centímetros de amplitud; flores dioicas, las masculinas pequeñitas, en racimos sencillos, de 6 centímetros de largo, incluso el pedúnculo que mide 2, solitarios en las axilas y nudos terminales de los tallos, con tres estambres de filamentos cortos y rectos; inflorescencia femenina axilar, solitaria, de 3 centímetros de largo por 2 de diámetro; fruto pajizo, anchamente elíptico, liso y como de 1 centímetro de largo.

Barranca de Tequila, Jalisco, (C. G. Pringle).

6 — *DIOSCÓREA CYPHOCARPA,* Rob.

Planta lampiña, de hojas ovaladas o cordiformes, de 5 a 7 centímetros de largo por otros tantos de ancho sin contar el pecíolo que mide 4 ó 5, y recorridas por nueve nervaciones; flores femeninas pediceladas, en cortos racimos axilares; fruto plano-comprimido y unilobular por aborto, de semillas samaroideas (1½ centímetros por 2½ incluyendo su piececito) ligeramente coronadas por los vestigios del periantio persistente.

Pendientes calcáreas del cañón de Iguala, Guerrero, (C. G. Pringle, 10339, Herb. Conzatti).

7 — *DIOSCÓREA MILITARIS,* Rob.
Proc. Amer. Acad. XXIX: 324. 1894.

Planta de 1 metro o algo más de largo, con tallo muy delgado, liso, procedente de un pequeño tubérculo; hojas alabardadas, hirsuto,-pubescentes en ambas superficies, pecioladas, alejaditas entre sí, con su lóbulo central lanceolado, puntiagudo, tri-quintinervado, de 3 a 6 centímetros de largo por 1 ó 2 de ancho; lóbulos laterales obtusos, algo falcados y de 1 centímetro o algo más de largo; hojas superiores reducidas y enteras; flores masculinas en racimos delgados, de 5 a 10 centímetros de largo incluyendo el pedúnculo; tres estambres muy cortos; cápsulas lampiñas, cabizbajas, algo imbricadas, elípticas en su contorno general.

Barranca de Guadalajara, (Pringle, 10127 ♀ y 13222 ♂, Herb. Conzatti).

8 — *DIOSCÓREA PUMICÍCOLA,* Uline.
Proc. Amer. XXXV. 16: 322. 1900.

Tallo delgado, lampiño, enroscado a la derecha; hojas basilarmente acorazonadas, deltoideas o casi trilobadas, con sus lóbulos laterales redondeados, septemnervadas, lampiñas en la cara superior y algo pubescentes sobre los nervios del envés, de unos 10 centímetros de amplitud; pecíolos puberulentos de 4 ó 5 centímetros de largo; cimitas tri-quintifloras, cortamente pedunculadas; anteras subsésiles, diminutas, triangularmente dispuestas en el centro de la corola verdoso-pardusca. La planta femenina no ha sido colectada. Muy parecida a *D. macrostachya,* de la que difiere por su pubescencia y hojas lobuladas.

Campos de lava cercanos a Cuernavaca, Morelos, (Pringle).

9 — *DIOSCÓREA LOBATA,* Uline.
Dioscórea lobata morelosana, Uline.
Proc. Amer. Acad. XXXV. 16: 323. 1900.

Hojas pubescentes en el envés, lobulado-pecioladas, hasta de 25 centímetros de diámetro, con su lóbulo central obtuso y mucronado, recorrido por cinco nervaciones; flores de pedunculillos cortos y aproximados.

Campos de lava cercanos a Cuernavaca, (Pringle); cañada de San Gabriel, Distrito de Etla, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, 322).

10 — *DIOSCÓREA CONVOLVULÁCEA* Cham. & Schl.
Dioscórea Galeottiana Kunth.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 143. 1920.

Hojas lampiñas o más a menudo puberulentas en el envés, medianas, acorazonado-acuminadas; flores masculinas largamente pedunculadas y algo menos las femeninas, solitarias en racimos de longitud variable, a veces muy largos, purpurinas y grandecitas; cápsulas oblongas, de 1½ a 2½ centímetros de largo, coronadas por los estigmas persistentes.

Cercanías de Eslava, Distrito Federal, (Pringle 11710, Herb. C onzatti); Cerro de San Felipe, Oaxaca. (C. Conzatti e I. Cancino Gómez, 2246, 2249 y 2249¾); también Michoacán.

Una forma suya con hojas trilobadas se denomina:

10a — *DIOSCÓREA CONVOLVULÁCEA VIRIDIS* Uline.

Cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti e I. Cancino Gómez, 2249½); también la hay en Acatlán, Puebla, Morelos y Jalisco.

11—*DIOSCÓREA SAPINDOIDES* Presl.
Standl. Contr. U. S. Nat. Herb. 27: 115. 1928.

Hojas lampiñas y flores masculinas muy pubescentes.
Sur de México.

12—*DIOSCÓREA DENSIFLORA* Hemsl.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 143. 1920.

Flores verdes, en espigas muy largas y delgadas.
Valle de Córdoba, Veracruz.

13—*DIOSCÓREA LAXIFLORA* Schl.
Dioscórea remotiflora Kunth.
Dioscórea sparsiflora Hemsl.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 144. 1920.

Lampiña o puberulenta, de raíz en general muy gruesa, cubierta de placas irregulares; hojas a menudo muy amplias; fruto (2 cm.) rodeado de un ala suborbicular. Falsa cocolmeca.

Río Blanco, Jalisco, (Palmer); Rancho de Calderón, Oaxaca, (L. C. Smith, 301, Herb. Conzatti); Cerro de San Felipe, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González, sin número).

13a—*DIOSCÓREA LAXIFLORA* MACULATA Uline.

Hojas enterísimas, puberulentas, acorazonado-acuminadas, de 6 cm. de largo por 5 de ancho, excluyendo el pecíolo que mide tres o cuatro, recorridas por 11 nervaciones; flores masculinas pequeñitas, pubescentes y fasciculadas, en racimos largos (20 cm.) y delgados.

Campos de lava cercanos a Cuernavaca, (Pringle, 11712 hb. Conzatti).

14—*DIOSCÓREA DUGESII* Rob.
Dioscórea violácea, Uline.
Proc. Amer. Acad. XXIX. 330. 1894.

En honor del doctor Alfredo Duges, ilustre naturalista fallecido en Guanajuato el año de 1910. Tallo delgado, anguloso, trepador, provisto de una fina pubescencia pardusca; hojas ovaladas, cordiformes, apenas acuminadas, membranosas, traslúcido-lineoladas, hasta de 8½ cm. de ancho por 9½ de largo, sin contar el pecíolo que mide 7 o menos; flores masculinas pequeñitas, solitarias en racimos axilares, sencillos, delgados y pubescentes, hasta de 16 cm. de largo; periantio de segmentos obtusos; seis estambres iguales, una mitad más cortos que los segmentos; flores femeninas pocas (6 ó menos), en racimos axilares flexuosos, de 12 mm. de largo incluyendo el piecito y el ovario que miden 10; frutos reversados, pardos y lustrosos, plano-comprimidos, de 2½ cm. de largo por 1½ escaso de ancho, sobrepuestos del periantio diminuto y marcescente.

Guanajuato (A. Duges); Cañada de San Gabriel, Distrito de Etla, Oaxaca, (C. Conzatti y V. González ♂ 317); Barranca de San Luis, Valle de Oaxaca, (C. Conzatti ♂ 1549, y ♀ 1550).

15—*DIOSCÓREA SPICULIFLORA* Hemsl.

Es planta lampiña, de flores fasciculadas en espiguitas cortamente pedunculadas, muy parecida a Dioscórea pumicícola, de la que difiere principalmente por sus hojas enteras. Península de Yucatán.

16—*DIOSCÓREA COMPÓSITA* Hemsl.
Proc. Amer. Acad. XXXII. 1: 34. 1896.

Follaje e inflorescencia iguales en ambos sexos; flores masculinas con seis segmentos periantales oblongos y obtusos; estambres perfectos, seis, libres y desiguales; en el centro de la flor se ve un pistilo rudimentario; cápsulas de 3 centímetros de largo.

Santa Efigenia, Oaxaca, (Nelson); también Tonalá, Chiapas, y Orizaba, Veracruz.

17—*DIOSCÓREA MACROSTACHYA* Benth.
Pl. Hartweg. 73. 1839.

Lampiña, de hojas acuminadas, anchamente cordiformes, 9-nervadas, con sus aurículas anchas y redondeadas; racimos masculinos lampiños, multifloros, más largos (12 centímetros) que su hoja.

Entre Panixtlahuaca y Tepenixtlahuaca, Oaxaca, (Artweg).

18—*DIOSCÓREA PALLENS* Schl.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 143. 1920.

Planta lampiña, de hojas enteras y flores masculinas racimosas, verdes, solitarias, con seis estambres perfectos. Jalapa y Orizaba, Veracruz.

19—*DIOSCÓREA FLORIBUNDA* Mart. & Gal.
Standl. Trees & Shrubs of Mex. 23. 1: 144. 1920.

Lampiña, de hojas gruesas y firmes, con venación prominente.
Jalapa y Orizaba, Veracruz; también Oaxaca y Tabasco, donde se conoce con el nombre de Corrimiento.

20—*DIOSCÓREA OAXACENSIS* Uline.
Proc. Amer. Acad. XXXV. 16: 322. 1900.

Planta lampiña, glauca, de tallo comprimido, anguloso enroscado a la izquierda; hojas acuminadas, cartáceas, cordiformes, pecioladas, (2 centímetros) provistas de nueve nervios y seno amplio; racimos masculinos alargados (15 centímetros) y sencillos; flores cortamente pediceladas, en grupos de dos o tres algo distanciados (un centímetro) uno de otro; periantio sextipartido, verdoso-amarillento; tres estambres fértiles subcentrales, algo más cortos que los segmentos corolinos y muy encorvados; acompañados de tres estaminodios muy cortos, planos y enteros, a veces con anteras vacías. Los Reyes, Distrito de Sola, Oaxaca, (E. W. Nelson).

21—*DIOSCÓREA MÍNIMA* Rob. & Seaton.
Proc. Amer. Acad. XXVIII. 115. 1893.

Planta masculina lampiña, procedente de un tubérculo globuloso (1½ centímetros o menos); tallo débil, flexuoso, de 3 a 8 centímetros de alto, bihojoso; hojas ovaladas, cordiformes, acuminadas, de 2½ centímetros o menos de largo, muy cortamente pecioladas y recorridas por 9 nervios; espigas delgadas, en número de dos a cuatro, peduculadas o subsésiles, cortas, (2 centímetros), bastante pobladas; periantio de divisiones elípticas, obtusas y muy pequeñas, blancas, con algo de verde en su parte media; tres estambres, un tercio más cortos que el periantio.
Campos de lava cercanos a Pátzcuaro, Michoacán, (Pringle).

22—*DIOSCÓREA GRANDIFOLIA* Schl.
Proc. Amer. Acad. XXIX. 323. 1894.

Hojas generalmente amplias; racimos femeninos como de 8 centímetros de largo, llevados en pedúnculos de 2½; fruto elíptico en su contorno general, vuelto hacia abajo y afuera, de un centímetro de largo por la mitad de ancho. Barranca de Tequila, Jalisco, (C. G. Pringle).

23—*DIOSCÓREA JALISCANA* Wats.
Proc. Amer. Acad. XXII. 458. 1887.

Muy delgada, casi o enteramente lampiña; hojas delgadas, triangulares u ovalado-cordiformes, cortamente acuminadas, de 4 centímetros de largo, recorridas por 9 nervaciones y en general puberulentas sobre las venas del envés; flores en racimos compuestos, axilares o terminales, las masculinas en ramificaciones de 5 a 8 centímetros de largo, de periantio verdoso-amarillento, partido hasta la base, y 3 estambres de filamentos cortos y triangulares; las femeninas en racimos de 2½ centímetros o más de largo, de fruto pequeño, (menos de 1 centímetro), con semillas aladas en la base. Río Blanco, Jalisco, (P. Palmer).

24—*DIOSCÓREA PLATYCOLPOTA* E. B. Ulinea; Rob.
Proc. Amer. Acad. XXXVI. 26: 471. 1901.

Planta lampiña dondequiera, de tallo robusto, enroscado a la derecha; hojas (8 a 9 centímetros), membranáceas, acorazonado-orbiculares, provistas de 9 a 11 nervaciones; flores masculinas pediceladas, dispuestas en cimitas tri-quintifloras sobre racimos cortos, (12 centímetros) solitarios, de periantio verdoso-amarillento; 3 estambres de anteras extrorsas; flores femeninas en espigas cortas y solitarias; cápsulas pequeñas (7 a 8 milímetros de largo), de semillas arrugaditas y aladas. Cercanías de Iguala, Guerrero, (Pringle).

25—*DIOSCÓREA CAPILLARIS* Hemsl.
Dioscórea hirsuta Mart. & Gal.
Contr. Gray. Herb. Harv. Univ. N. S. IX. 167. 1895.

Hojas ovaladas o deltóideas cordiformes, de 5 ó 6 centímetros de largo por 4 ó 5 de ancho, pubescentes en el envés; flores masculinas pequeñitas, solitarias, en racimos de 5 a 11 centímetros de largo; espigas femeninas sencillas, de 3 a 10 centímetros de longitud; cápsulas elípticas (1½ centímetros o menos de largo por la mitad de ancho) coronadas por los estilos y estigmas persistentes.
Cerro de San Felipe, Oaxaca, (Pringle, 5829 Herb. Conzatti); mismo lugar, (C. Conzatti, 2024).

26—*DIOSCÓREA PRINGLEI* Rob.
Proc. Amer. Acad. XXIX: 323. 1894.

Planta lampiña, de tallo enroscado y hojas ovalado-acuminadas, cordiformes en la base, algo más pálidas en el envés, de 5 a 8 centímetros de largo por otro tanto de ancho; flores masculinas en racimos compuestos, con numerosas ramificaciones tri-quintifloras; periantio acampanado, amarillento y pequeñito; racimos femeninos axilares, tan largos como las hojas; fruto suborbicular, escotado y muy pequeño.
Barranca cercana a Guadalajara, (Pringle).

INDICE ALFABETICO

FE DE ERRATAS

Página	Línea	Dice:	Debe decir:
4	25	Corypheas	Corypheae.
5	1	diehoxaspermo	dihoxaspermo.
9	9	2,00	2,000
12	33	florescencia	inflorescencia.
18	2	*cohuno*	*cohune.*
19	42	Cocovol	Cocoyol.
22	22	*Aricuryroba*	*Arikuryroba.*
25	30	ALIANZA	ORDEN.
34	36	ALIANZA	ORDEN.
38	13	*HEMOROCALLIS*	*HEMEROCALLIS.*
38	15	tuberosas	suberosas.
49	20	*DASYLIDION*	*DASYLIRION.*
53	58	Parmer	Palmer.
61	38	Marx	Mark.



Se terminó la impresión de este tomo en los Talleres Gráficos de la Nación el día 24 de septiembre de 1947; intervinieron en su edición los señores Enrique Reyes Pérez regente, Dolores Castro de Arriaga y Edmundo Lorenzo Santiago correctores, Eduardo Macías linotipista y Carlos Méndez Juárez formador.



